

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Patrícia de Sousa Santos

PERCEÇÃO DO CHORO DO BEBÉ
ESTUDO EXPLORATÓRIO DE ASPETOS DIFERENCIAIS ENTRE
PAI E MÃE NA PERCEÇÃO ACÚSTICA DO CHORO DO BEBÉ

VOLUME 1

Dissertação no âmbito do Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, Subárea de Especialização em Psicopatologia e Psicoterapias Dinâmicas orientada pelo Professor Doutor Joaquim Eduardo Nunes Sá e apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Julho de 2020

*“Possamos nós acordar da ilusão de que somos diferentes”
(Thich Nhat Hanh, in Aprender com o coração)*

Percepção do Choro do Bebê: Estudo Exploratório de Aspectos Diferenciais entre Pai e Mãe na Percepção Acústica do Choro

Resumo

Objetivos: Procura-se averiguar se pai e mãe são capazes de perceber corretamente dois tipos de choro – especificamente, choro de fome e choro de dor – tendo apenas informação acústica. Pretende-se, ainda, apurar se existem diferenças entre pai e mãe nesta capacidade de identificação do choro. **Método:** Para satisfazer tais objetivos, realizou-se um estudo de caráter exploratório, descritivo-correlacional, comparativo e transversal, de natureza quantitativa. O protocolo usado foi especificamente criado para esta investigação, e além da declaração de consentimento informado, incluiu: *i*) questionário sociodemográfico, para recolha de informações sociodemográficas do sujeito, do agregado familiar, bem como informações sobre a experiência anterior dos pais na prestação de cuidados a bebês; *ii*) entrevista semiestruturada, para perceber como os pais reagem habitualmente ao choro do seu próprio filho/a; *iii*) um teste auditivo de identificação do choro para testar a capacidade de percepção e identificação do choro dos sujeitos; *iv*) questionário sobre o estado emocional, objetivando-se a perceber as alterações emocionais que ocorrem nos sujeitos quando ouvem o choro. A amostra total contou com 28 sujeitos, 13 do sexo masculino e 15 do sexo feminino. **Resultados:** Os sujeitos demonstraram capacidades de percepção e identificação de diferentes tipos de choro com informação exclusivamente acústica. Sendo que, não se encontraram diferenças, estatisticamente significativas, entre pai e mãe nesta capacidade de identificação do choro. Verificou-se ainda que, os sujeitos não relataram alterações emocionais significativas. **Discussão e conclusões:** Pai e Mãe demonstraram a capacidade de perceber corretamente o choro do bebê, percebendo assim as necessidades neurofisiológicas do bebê. Os resultados desta investigação são discutidos com base na literatura existente sobre a temática. Esta investigação acarreta implicações práticas para todos os profissionais de saúde que acompanhem pais, mães e bebês e ressalta a pertinência de investigar esta problemática, não só na perspectiva do ouvinte, mas também no estudo do choro no geral e de cada tipo de choro em particular. A compreensão do choro do bebê na sua plenitude pode ser um otimizador do desenvolvimento infantil desde o nascimento.

Palavras-Chave: Choro infantil, Tipos de choro, Percepção, Resposta Emocional

Perception of Baby Crying: Exploratory Study of the Differences between Father and Mother in the Acoustic Perception of Baby Crying

Abstract

Objectives: It is examined whether the father and the mother are capable of correctly perceiving two types of cries - specifically, hunger cry and pain cry - having only acoustic information. It is also intended to ascertain whether there are differences between the sexes in this ability to identify cry. **Methods:** For this purpose, an exploratory, cross-sectional, descriptive-correlational and comparative study of a quantitative approach is used. The protocol of investigation administered, was specifically created for this investigation, in addition to the respective declaration of informed consent, integrated: *i*) a sociodemographic questionnaire, in order to gather sociodemographic characteristics of the subject, the household and information related to the previous care experience to infants; *ii*) semi-structured interview, to understand how parents usually react to their own child's crying; *iii*) an instrument to test the subjects' ability to perceive and identify cry; *iv*) a questionnaire about the emotional state, aiming at perceiving the emotional changes that occur in the subjects when they hear the cry. The total sample consisted of 28 subjects, 13 males and 15 females. **Results:** The subjects demonstrated the ability to perceive and identify different types of cries exclusively with acoustic information. No statistically significant gender differences were found in this ability to identify cry. It was also found that the subjects reported no significant emotional changes. **Discussion and conclusions:** Both the father and the mother demonstrated the ability to correctly perceive the baby's cry, perceiving the neurophysiological needs of the baby. The results are discussed based on the available literature in this area. This research has practical implications for all health professionals who follow fathers, mothers and babies and highlights the relevance of investigating this matter, not only from the perspective of the listener, but also in the study of crying in general and of each type of cry. Understanding baby cry can be an optimizer of child development from birth.

Keywords: Baby Cry, Types of Cries, Cry Perception, Emotional Response

Agradecimentos

A todos os *pais* e a todas as *mães* que dispensaram um pouco do seu tempo, tornando esta investigação possível; O meu muito obrigada e as maiores felicidades.

À *Comissão de Ética da ARS Norte* pelo voto de confiança na minha investigação. Em particular, na pessoa da doutora *Ana Paula Capela* (Assessoria CES/UIC), pela constante disponibilidade.

Às *Unidades de Saúde Familiar Egas Moniz, Terras de Santa Maria e Cuidar* nas pessoas dos seus coordenadores, médicos, enfermeiros e assistentes técnicos. Obrigada, pela confiança depositada em mim e no meu trabalho, pela disponibilidade e colaboração das diferentes equipas.

Ao meu orientador, *Professor Doutor Eduardo Sá*, por me ensinar a psicologia do dia-a-dia e da atualidade com tanta simplicidade. Pela transmissão, genuína e humilde, de conhecimentos e valores tanto profissionais como pessoais. E por sempre me instigar a encontrar novos caminhos para os entraves que fui encontrando. Certamente, levarei estes conhecimentos para o meu futuro profissional e pessoal.

Aos meus pais – *Adelaide e Joaquim* – por sempre me permitirem e incentivarem a cumprir este meu objetivo. Por serem sempre pacientes e compreensivos mesmo quando não tinham motivos para o ser, por aturarem sempre o meu mau feitio advindo das contrariedades deste projeto. E mais do que tudo por todos os ensinamentos com amor ao longo de todo o meu percurso. Ao *Marco* e à *Vanessa*, por estarem sempre presentes nos momentos mais importantes.

Às minhas colegas de estágio do *Babylab* – *Bárbara, Maria, Solange e Sofia* – pela partilha das frustrações, mas também do conhecimento e dos momentos tão caricatos e felizes que vivemos.

À *Joana* por embarcar comigo em todos os desafios e loucuras, pelos momentos de trabalho e os de procrastinação. Pelos bons e maus momentos, pela força, pelo apoio, pela paciência, pela amizade e pelas memórias que criamos juntas. À *Mónica* por toda a paciência, desde o primeiro dia, por ser o meu ponto de socorro em todos os momentos deste percurso. A ambas pela certeza de que continuarão a meu lado para todas as boas e más decisões.

Ao *Bruno* por, ao entrar no turbilhão que foi este meu percurso, permanecer paciente, compreensivo e me apoiar incondicionalmente, demonstrando-me que concluir este objetivo seria sempre o mais importante. Pela segurança e pelo amor!

À Antónia, por me inspirar para este tema da investigação, pela constante disponibilidade em ajudar-me na mesma. Pelos conselhos e pela amizade.

A *Coimbra*, por todas as vivências e ensinamentos que me proporcionou, por ser casa. Aos que se cruzaram e caminharam comigo dentro de ti.

A todos, o meu mais sincero obrigada de coração!

Índice

Introdução	1
I. Enquadramento Conceptual	3
1. Conceptualização	3
1.1. Causalidade do choro.....	3
1.2. O choro como meio de comunicação.....	4
2. Fisiologia e Bases Neuronais do Choro	4
3. Resposta Parental ao Choro do Bebê	5
3.1. Choro do bebé como um ativador de comportamentos parentais.....	5
3.2. O choro do bebé como um ativador de emoção.....	6
3.3. Resposta Emocional.....	7
3.4. Resposta Comportamental.....	8
3.5. Reatividade Fisiológica.....	8
4. Características acústicas do choro	8
5. Tipos de choro	9
5.1. Choro de Fome.....	11
5.2. Choro de Dor.....	11
6. Epidemiologia	12
6.1. Perceção do Choro.....	12
6.1.1. Diferenças entre Pai e Mãe.....	13
6.1.2. Relação entre o Choro e as Hormonas Parentais.....	15
6.1.3. Diferenças na Perceção do Choro.....	16
II. Estudo Empírico	18
2.1 Introdução	18
2.2 Objetivos	19
III. Metodologia	21
3.1 Desenho da investigação	21

3.2	Amostra	21
3.3	Instrumentos	22
3.3.1	Questionário sociodemográfico – Anexo B	22
3.3.2	Entrevista semiestruturada – Anexo C	22
3.3.3	Teste auditivo de identificação do choro – Anexo D	22
3.3.4	Questionário emocional – Anexo E	23
3.4	Procedimentos estatísticos	23
IV.	Resultados	24
4.1	Caraterização da amostra	24
4.2	Análise descritiva	24
4.3	Análise inferencial	28
V.	Síntese dos principais resultados	32
VI.	Discussão	40
	Limitações	42
	Conclusões e Implicações Clínicas	43
	Bibliografia	45
	Anexos	49

Introdução

O choro do bebé é um comportamento normativo que ocorre no contexto da relação do bebé com os seus cuidadores. Esta é a primeira forma de comunicação da díade, e é através dele que o bebé exerce o controlo sobre o seu mundo social, desde o nascimento (Lamb, 1977). As repetidas respostas dadas a este apelo, levam à construção de um vínculo saudável entre os cuidadores e o bebé (Nelson, 1998).

A produção do choro resulta de uma profunda interação entre o Sistema Nervoso Central e Periférico, o Sistema Respiratório e diversos músculos. Iniciando-se no cérebro após uma estimulação aversiva – interna ou externa – e envolvendo várias regiões do cérebro que controlam a respiração e a vibração das pregas vocais (Bhagatpatil & Sardar, 2014). Assim, sendo o choro um reflexo da atividade do Sistema Nervoso Autônomo e do estado emocional, conclui-se que cada choro é diferente dependendo da motivação do mesmo e por isso, cada choro transmite uma mensagem diferente ao cuidador, podendo assim assumir-se a existência de uma multiplicidade de tipos de choro que se demonstram acusticamente distintos (Soltis, 2004). Desse modo, cada tipo de choro diferencia-se dos outros primeiramente pela sua causa precipitante e posteriormente pelas suas características fisioacústicas.

A junção de vários fatores como, por exemplo, a experiência física e biológica da gravidez e questões culturais (Leerkes, Parade & Burney, 2010) motivaram a existência da crença que as mulheres seriam mais competentes na prestação de cuidados ao bebé e, por conseguinte, na perceção e identificação do choro. No entanto, a maioria dos estudos realizados acerca desta temática investigou apenas o reconhecimento individual, focando-se principalmente na mãe. Dada a importância que o choro assume na relação de cada díade, é imprescindível que pai e mãe consigam perceber o mais corretamente possível as mensagens que o choro transmite. Particularmente importante, em bebés com choros atípicos ou excessivos de forma a prevenir o evitamento por parte do cuidador, que poderá trazer graves consequências na vinculação (Barr, 1990), sendo que a adequação da resposta ao choro do bebé é um fator significativo e otimizador do desenvolvimento do bebé (LaGasse, Neal & Lester, 2005).

A nível nacional, a literatura acerca do choro é bastante escassa e dispersa, em particular, no que diz respeito às diferenças entre pai e mãe, é mesmo inexistente. Neste seguimento, e tendo por base a, também diminuta, literatura internacional, surge a

necessidade de investigar este fenómeno em Portugal. Dessa forma, em conformidade e com base nas variáveis apuradas na literatura pretende-se apurar a capacidade dos pais e das mães para percecionarem e distinguirem diferentes tipos de choro – especificamente, choro de fome e choro de dor – tendo apenas informação acústica. Pretende-se ainda, averiguar existência de diferenças, entre pai e mãe, nesta capacidade de percecionar o choro.

Dessarte, este estudo exploratório demonstra-se pertinente, no sentido em que pretende fornecer bases e leituras, que possam servir de alicerce para futuras investigações a nível nacional. Espera-se ainda que os resultados obtidos forneçam um conjunto de implicações práticas para os mais variados profissionais de saúde que mantêm contacto primário e direto com pais, mães e bebés.

I. Enquadramento Conceptual

1. Conceptualização

Assegurar a sobrevivência dos descendentes é algo subjacente à seleção evolutiva, do ser humano, e o choro aparece como o mais antigo comportamento de sinalização (Bell & Ainsworth, 1972). Assim, sendo o choro um sistema biológico de alarme que garante a sobrevivência nos primeiros tempos de vida, é provável que se tenham desenvolvido mecanismos cerebrais específicos para a correta perceção deste sinal (Seifritz et al., 2003). Considerado um comportamento multimodal dinâmico, para além da sua natureza acústica envolve também vocalizações características, expressões faciais e movimentos corporais (LaGasse, Neal & Lester, 2005; Chóliz, Fernández-Abascal, & Martínez-Sánchez, 2012).

O modelo biossocial do choro infantil proposto por Lester (1984), sugere que o choro não só se objetiva a chamar a atenção para o bebé, influenciando a interação entre a díade, como também alerta para o estado biológico, necessidades e desejos do bebé. Este comportamento pré-verbal torna-se então um fenómeno normativo integrante do desenvolvimento saudável do bebé (Zeskind & Lester, 2001 cit in LaGasse, Neal & Lester, 2005).

Segundo a visão etiológica de Ainsworth (1969) e Bowlby (1982) o choro infantil é um comportamento de vinculação primário. Assim, os bebés são geneticamente programados para chorar, quando sentem a ausência do cuidador e/ou quando se sentem incomodados, sendo este comportamento adaptado ao protótipo de um cuidador responsivo. Por outras palavras, o choro do bebé, ativa mecanismos sensoriais do cuidador e provoca respostas emocionais e de cuidado, colocando a díade num sistema de feedback – sinalização do bebé e resposta do cuidador (Stallings et al., 2001). Assim, desde o nascimento, o bebé exerce controlo sobre o seu mundo social, através do choro (Lamb, 1977).

1.1. Causalidade do choro

Na primeira infância, a causalidade do choro é maioritariamente atribuída a causas externas como, por exemplo, fome, dor e frio. No entanto, frequentemente, observa-se que os bebés perpetuam o choro mesmo depois de a causa externa deste ter sido extinta (Wolff, 1987 cit in Zeifman, 2001). Esta aparente independência da causa precipitante

e a sua autopropetuação são as razões que levaram alguns autores a ponderar que o choro da criança pode também ser motivado por causas intrínsecas (Zeifman, 2001).

As causas internas propostas para o choro são inúmeras, por exemplo, o choro é visto como um meio para libertar o excesso de energia e tensão de forma a conseguir a homeostase fisiológica (Brazelton, 1985). Ou como uma consequência de mudanças maturacionais na organização do Sistema Nervoso Central (SNC) (Emde et al., 1976 *cit in* Zeifman, 2001). Estas justificações são reforçadas pelos vários estudos que demonstram mudanças concomitantes nos padrões de EEG e nos ciclos de sono e vigília (Zeifman, 2001).

Com o crescimento do bebé e o conseqüente amadurecimento do sistema nervoso, as causas do choro vão sendo cada vez mais complexas. O ambiente envolvente do bebé ficará cada vez mais hermético, assim, o choro pode deixar de ser “reflexivo” para passar a ser uma atividade da sua própria vontade (Golub & Corwin, 1985).

1.2. O choro como meio de comunicação

O choro é a primeira forma de comunicação do bebé com o mundo. Funciona como um sistema biológico de alarme (Bhagatpatil & Sardar, 2014), neste caso, como um sinal que o bebé envia aos seus cuidadores para lhes dizer que necessita de cuidados ou que simplesmente necessita da sua atenção ou contacto físico, fornecendo assim uma ligação importante entre a díade. Sendo o único comportamento que, para o bebé, se mostra eficaz à distância transmitindo informações através das suas características (Brennan, & Kirkland, 1982).

Murray (1979) afirmou que qualquer choro, transmite dois tipos de informação: a “categórica” e a “afetiva” (ou motivacional) - a distinção entre elas deriva da distinção entre características lexicais e prosódicas da fala. A informação categórica, diz respeito à causalidade do choro. A informação afetiva é transmitida através das características prosódicas – tempo, amplitude e frequência fundamental.

2. Fisiologia e Bases Neurais do Choro

A produção do choro envolve o sistema nervoso central, o sistema respiratório, o sistema nervoso periférico e músculos diversos. É a complexa interação destas estruturas anatômicas e mecanismos fisiológicos que resulta no som audível do choro.

O conhecimento acerca das bases neuronais do choro é escasso e, maioritariamente, inferencial. Segundo o Modelo Neuronal de Produção de Choro (Lester, 1984; Lester

&Zeskind, 1982), a sua produção tem início no cérebro após uma estimulação aversiva, interna ou externa, envolvendo a coordenação entre várias regiões do cérebro que controlam a respiração e a vibração das pregas vocais (Kheddache & Tadj, 2015). Esta coordenação envolve o tronco encefálico, mesencéfalo e o sistema límbico (LaGasse, Neal & Lester, 2005).

O Modelo do Tronco Encefálico conclui que a produção do choro não envolve o córtex e que existem evidências limitadas de que outras estruturas pertencentes aos hemisférios cerebrais desempenhem algum papel. No entanto, estudos, mais recentes, demonstraram o envolvimento do giro cingulado (Newman, 2007).

A fisiologia do choro caracteriza-se por movimentos respiratórios descoordenados, ou seja, uma pela alternância de expirações e inspirações (Bhagatpatil & Sardar, 2014). A produção deste som envolve a coordenação de três elementos: o sistema respiratório (pulmões e traqueia), as cordas vocais (laringe) e o trato vocal (faringe, cavidades orais e nasais). O sistema respiratório funciona como uma bomba de ar, que envia o ar dos pulmões para o trato vocal produzindo a pressão variável que ativa o mecanismo vibratório das pregas vocais; por sua vez, a laringe controla o fluxo de ar que vem do sistema respiratório; por último, o trato vocal, seleciona determinadas frequências de ressonância constituintes do som, em detrimento de outras, sendo que, as frequências selecionadas dependem das características do trato vocal de cada bebé (Baeck, 2006). Após deixar o trato vocal, o som é difundido pelos lábios, originando o som audível do choro.

3. Resposta Parental ao Choro do Bebé

O modo como os pais respondem ao choro do bebé pode ser analisado à luz de dois modelos diferentes. No primeiro, o choro surge como um desencadeador inato do comportamento parental, apoiando-se na teoria da vinculação (Ainsworth, 1969; Bowlby, 1969). No segundo, propõe o choro como um ativador de emoções, que poderão ser de natureza altruísta ou de natureza egoísta, que motivam então a resposta parental (Murray, 1979, 1985).

3.1. Choro do bebé como um ativador de comportamentos parentais

Nesta teoria, o choro assume-se como um comportamento de vinculação primário cujo objetivo é ligar o bebé ao cuidador e vice-versa. Segundo Ainsworth (1969) e Bowlby (1969,1982) o choro evoluiu de forma a desempenhar uma função de proteção

através da manutenção da proximidade do bebé com o cuidador e, por outro lado, de forma a assegurar uma resposta a este sinal, evoluíram nos adultos, alguns mecanismos recíprocos. Assim, assume-se que os bebés nascem geneticamente programados para chorar quando não estão em contacto com o cuidador ou sentem algum tipo de incómodo, perigo ou aflição. Este comportamento tem por base o protótipo de um cuidador responsivo e pretende assegurar, em último caso, a sobrevivência do bebé.

3.2. O choro do bebé como um ativador de emoção

Concebendo o choro como um sinal gradual – regulado pelo funcionamento neuronal que reflete o estado neurofisiológico do bebé – Murray (1979, 1985) afirma que o choro provoca uma alteração emocional do ouvinte, que pode ser de natureza egoísta ou altruísta.

Enfatizando as propriedades do sistema de processamento ativo, a teoria de que o choro provoca uma resposta do ouvinte de uma motivação egoísta, assenta nos princípios do reforço negativo e nos princípios fisiológicos da relação entre a qualidade da experiência auditiva e as características físicas do som. Sugerindo assim que o ouvinte responde ao choro do bebé da mesma forma e pela mesma razão que responde a qualquer outro som que o incomode, isto é, com a intenção de diminuir a estimulação aversiva. Desta forma, a sua motivação demonstra-se egoísta pois a motivação para responder não é diminuir a angústia do bebé, mas sim diminuir a sua própria angústia (Moss & Robson, 1968 *cit in* Murray, 1979). De facto, o choro do bebé é um dos choros mais agudos que existem, com um nível médio de 83 a 85 dB¹ a cerca de 25,4 cm (10 polegadas) da boca, sendo este nível de som 20 dB mais alto do que a fala de um adulto (Ostwald, 1972). Assim, percebe-se porque os pais têm de interferir quando o bebé chora, este é um som demasiado incomodo para ser tolerado mais do que um pequeno período de tempo. No entanto, sendo um som que acarreta uma grande carga emocional, a pesquisa sobre o valor do incómodo não tem a melhor aplicação.

Embora esta abordagem se mostre eficaz para respostas de evitação e fuga, demonstra-se parca no que diz respeito a respostas cujo objetivo é realmente findar a angústia do bebé. Assim, a teoria de angústia empática de Hoffman (1975) surge como uma explicação alternativa, de base altruísta.

¹ O Decibel (dB) é a décima parte do Bel, unidade de medida que serve, em acústica, para definir uma escala de intensidade sonora.

Numa perspetiva de desenvolvimento, que conjuga elementos cognitivos com elementos afetivos, Hoffman (1975) apresentou uma teoria, na qual, na base do altruísmo está a resposta à angústia empática², sendo que esta é necessariamente desconfortável e desagradável. O autor apontou um conjunto de evidências que apoiam a relação entre os motivos altruístas e a ação: sugestões de angústia de outra pessoa desencadeia a resposta de auxílio no observador; a propensão inicial do observador é agir; a intensidade da angústia do ouvinte e a rapidez da resposta devem aumentar com a intensidade dos sinais de angústia de outrem; se o observador não agir irá continuar a experienciar a angústia empática ou, para justificar a sua inação, irá reestruturar cognitivamente a situação.

Murray (1979) associou as evidências demonstradas por Hoffman com o choro do bebé. Primeiro porque o choro é muitas vezes descrito como um estímulo aversivo, o que vai de ao encontro da experiência de angústia empática. Em segundo lugar, a descrição do choro como um estímulo persuasivo resulta numa compulsão dos ouvintes a agirem. Por último, a intensidade da experiência de angústia deve aumentar com a intensidade dos sinais de angústia, e, por conseguinte, aumentar a velocidade de resposta, e é um dado confirmado que o aumento da velocidade de resposta está correlacionado com a evidência de dor demonstrada pelo choro (Wolf, 1969).

Neste seguimento, a exposição contínua ao choro do bebé e a angústia empática que está associada é capaz de alterar, de altruísta para egoísta, a motivação dos cuidadores. Deste modo, a motivação deixa de ser o alívio da angústia do bebé e passa a ser o alívio da angústia do ouvinte.

3.3. Resposta Emocional

A audição do choro, provoca sempre uma alteração emocional no ouvinte. Estes relatam sentirem-se mais desconfortáveis, chateados, irritados e angustiados, perturbados, indiferentes e menos atentos e felizes quando ouvirem o choro (Frodi, Lamb, Leavitt e Donovan, 1978). Quando existe uma repetida audição de choro, os ouvintes tornam-se cada vez mais sensibilizados para a angústia do bebé e atribuem uma maior urgência e aversão aos choros, refletindo-se em respostas mais ativas (Out, Pieper, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2010)

² A angústia empática é uma experiência involuntária do doloroso estado emocional de outra pessoa.

As emoções parecem não afetar a responsividade, no entanto, estudos apontam para que a reação dos pais ao choro dependa do tipo de choro que é ouvido (Murray, 1985).

3.4. Resposta Comportamental

As respostas comportamentais dos adultos ao choro dos bebês parecem seguir um padrão de resposta. Numa situação de cuidados simulada, a maioria dos sujeitos, começou por pegar o modelo ao colo, oferecendo-lhe uma estimulação tátil e auditiva, conversando com ele, acariciando-o e/ou embalando-o. Só num segundo momento é que procederam a intervenções mais específicas, como verificar a fralda ou oferecer a chupeta. Posto isto, em primeiro lugar os cuidadores tendem a tentar acalmar a angústia do bebé e só depois tentam perceber a sua causa de forma a que a possam cessar (Gustafson & Harris, 1990).

3.5. Reatividade Fisiológica

O choro do bebé apresenta-se como um forte indutor de excitação fisiológica (Frodi, Lamb, Leavitt, & Donovan, 1978; Donovan, Leavitt, & Balling, 1978). As alterações ao nível da pressão arterial, do batimento cardíaco e da amplitude da condutância da pele demonstram que ao ser exposto à audição de choros o ser humano experiencia um estado de excitação fisiológica (Out, Pieper, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2010).

Esta reatividade fisiológica tem sido associada tanto a comportamentos parentais positivos como a comportamentos parentais negativos. Del Vecchio, Walter e O'Leary (2009) concluíram que uma reação fisiológica mais forte resulta numa resposta mais rápida. No entanto, os pais abusivos demonstram igualmente uma maior reatividade fisiológica (McCanne & Hagstrom, 1996).

4. Caraterísticas acústicas do choro

O choro é um sinal acústico bastante complexo, algumas das suas caraterísticas são facilmente identificáveis e analisáveis pela audição humana, outras apenas são passíveis de serem verificadas através de uma análise espectrográfica, como por exemplo, a frequência fundamental. Todavia, na presente investigação, serão tidas em atenção apenas aquelas que são suscetíveis de identificação pelo sujeito.

A melodia é por definição um encadeamento sucessivo e harmonioso de sons. Quando falamos de melodia em relação ao choro, esta diz respeito ao comportamento da frequência fundamental ao longo do tempo, dentro de cada unidade de choro. Na

pesquisa sobre o choro têm sido descritas cinco tipos de melodias diferentes: Ascendente-Descendente, Descendente, Ascendente, Descendente-Ascendente e Constante (Ortiz, Beceiro, Regueiferos, & Capdevila, 2007).

A intensidade diz respeito à atividade, energia ou poder de algo, falando em relação à acústica esta é definida como a amplitude da onda sonora. Esta tem como unidade de medida o Bel, no entanto, na maioria das vezes é utilizado o Decibel (dB). A intensidade do choro depende assim da potência com que o ar que vem dos pulmões atinge o trato vocal. Se o choro é mais suave e baixo, em termos de volume, a intensidade é menor, enquanto que se o choro for mais agressivo e mais alto a intensidade será maior. Esta possui ainda uma capacidade de expressar estados emocionais através da sua variação (Ortiz, Beceiro, Regueiferos, & Capdevila, 2007).

A duração é por definição linguística, o espaço de tempo durante o qual tem lugar um acontecimento ou o tempo de existência de alguma coisa. No que diz respeito ao choro, é claramente a característica mais perceptível pela audição humana, este pode ser desde muito curto até ao invulgarmente longo (Corwin, Lester & Golub, 1996). Dentro desta característica podemos analisar diversos parâmetros: duração total do evento de choro, duração das unidades de choro³, duração das pausas entre e durante o choro. Esta característica, é uma das que mais contribuí para o aumento da aversão ao choro, pois quanto mais tempo os adultos ouvem o choro mais angústia lhes provoca.

O padrão rítmico é a ordenação de sons em termos de duração e acentuação, no que ao choro diz respeito, este demonstra-se semelhante quando comparado entre bebés (Zeskind, Parker-Price & Barr, 1993). Segundo Wolf (1967) o ritmo do choro infantil caracteriza-se pela seguinte sequência: som expiratório, uma breve pausa, um som inspiratório e uma segunda pausa imediatamente antes da expiração da unidade de choro seguinte.

5. Tipos de choro

O choro do bebé tem sido proposto como uma constelação de tipos de choro acusticamente distintos, em que cada um indica necessidades específicas do bebé. Sendo assim, as propriedades acústicas variam de acordo com o reflexo da atividade do sistema nervoso autónomo e do estado emocional e por isso cada choro transmite mensagens diferentes ao ouvinte. (Soltis, 2004).

³ Unidade de Choro refere-se a um único ciclo de inspiração/expiração e às vocalizações existentes neste.

No entanto, há muitas inconsistências na literatura sobre o choro. Wolff (1969 *cit in* Zeskind & Lester, 1978) afirmou que os choros de fome e de raiva não passam de uma variação de um choro básico e que não é claro o quanto esta diferenciação é importante na forma como o cuidador responde quando o bebê chora nem até que ponto a sua resposta é influenciada única e exclusivamente por este fator. Consistentes com esta teoria, Zeskind & Lester (1978) sugeriram que o choro básico e o choro de dor, seriam os extremos de um continuum determinado pela intensidade do estímulo provocador – quanto mais aversivo for o estímulo, mais se aproxima do choro de dor, e à medida que o estímulo diminui, o choro vai assumindo uma estrutura semelhante à do choro básico.

Assim, a compreensão respeitante à quantidade de tipos de choro existentes não tem reunido consenso, apesar disso, existem quatro tipos de choro que são geralmente mencionados, pela maioria dos autores, e para os quais existe alguma concordância: o choro de nascimento, o choro de dor, o choro de fome e o choro de prazer. Cada um deles diferencia-se dos outros primeiramente pela sua causa precipitante e depois pelas expressões faciais do bebê, pela duração e pelas suas características físicoacústicas (Wolff, 1969; Chóliz, Fernández-Abascal, & Martínez-Sánchez, 2012).

Brennan, & Kirkland (1982, pp.344), usaram escalas *Semantic Differential* (SD)⁴ com o objetivo de descrever os diferentes tipos de choro e desenvolver regras para os classificar, assim, chegaram a um conjunto de características para cada um dos choros estudados. Descreveram o choro de prazer como reconfortante, sociável, suave, agradável, relaxado, feliz e calmo; o choro de dor mostrou-se acusticamente forte, aversivo, irregular, rápido e intenso; o choro de nascimento apresentou sinais irregulares e “aversivos” que se apresentam grosseiros, angulares e altos; o choro de fome caracteriza-se por sinais bastante fracos, suaves, frágeis, ténues, baixos e breves. Mais recentemente, Priscila Dunstan (2006), afirmou existirem cinco tipos de choro que seriam comuns a todos os bebês até aos três meses, independentemente da sua raça ou cultura dos mesmos. Segundo a autora: baseado no reflexo da sucção, em que o bebê encosta a língua ao céu-da-boca, o som “*neh*” sinaliza fome; por sua vez, o som “*owh*”, em que a boca do bebê assume um aspeto oval, como se fosse um bocejo, indica sono, cansaço; o som “*eh*” significa que o bebê tem necessidade de arrotar; já, o som “*heh*” indica desconforto como, por exemplo, a fralda estar suja ou o bebê estar numa

⁴ As Escalas *Semantic Differential*, objetivam-se a avaliar a percepção afetiva dos sujeitos sobre situações objetivas e/ou subjetivas.

posição desconfortável. Por último, o som “*airh*” – mais forte, irritado e agudo – indica dor como advinda, por exemplo, de gases.

Na presente pesquisa será investigada a percepção de apenas dois tipos de choro: o choro de fome e o choro de dor. Um dos problemas deste tipo de pesquisa continua a ser a incerteza quanto à causa precipitante do choro gravado, rotula-se cada choro tendo em consideração o contexto, no entanto, não se consegue ter uma certeza definitiva. Assim, foram selecionados estes dois tipos de choros porque foram gravados em situação controlada, i.e., foram provocados, e são aqueles nos quais conseguimos ter um grau razoável de confiança do contexto.

5.1. Choro de Fome

Os bebés recém-nascidos, quando acordados e sem aparente motivo, começam a chorar 3 a 3,5 horas após a sua última alimentação, assim, dentro deste contexto este choro é referido como sendo um choro de fome. Este tipo de choro incorpora características sonoras que demonstram angústia, desconforto e irritabilidade. Caso o bebé não seja alimentado dentro de um determinado período de tempo, este choro evolui e passa a assumir algumas características do choro de dor (Wasz-Hockert *et al.*, 1968). O choro de fome pode refletir um aumento da atividade do Sistema Nervoso Autónomo, pois a frequência fundamental sobe ao longo do tempo refletindo este mesmo aumento (Zeskind, Sale, Maio, Huntington & Weiseman, 1985).

5.2. Choro de Dor

Um choro típico de dor apresenta um *pitch*⁵ máximo de 0.65 kHz, em média, e uma melodia cadente. Este choro começa com uma inspiração seguida de um longo choro expiratório, sucedendo-se uma outra inspiração e novamente choros expiratórios de duração variável (Wolff, 1969). Caracteriza-se por tons ásperos e agitados que aparecem de forma explosiva refletindo a gravidade do sofrimento e motivando o ouvinte a perceber qual a motivação para o choro. Mariano Chóliz, Fernández-Abascal e Martínez-Sánchez (2012) descreveram que o choro de dor começa repentinamente logo após o estímulo de dor ser induzido e desde o início atinge a sua intensidade máxima que se mantém até o estímulo doloroso cessar. No entanto, as unidades de choro são mais longas no início do que no fim, enquanto a frequência fundamental

⁵ *Pitch* é a propriedade subjetiva de um som que permite ordenar o som numa escala que varia de “baixo” a “alto”. O *Pitch* Máximo é o ponto mais alto da frequência fundamental visto no espectrograma.

diminuí ao longo do tempo. Os bebés demonstram um grau elevado de tensão na zona ocular e permanecem constantemente de olhos fechados, nos poucos momentos que os abrem, o olhar mostra-se distante (Zeskind, Sale, Maio, Huntington & Weiseman, 1985).

Todavia, apesar do ouvinte conseguir identificar o choro como sendo de dor este não se mostra específico quanto à origem da dor. (Johnston, & Strada, 1986; Craig, Korol & Pillai, 2002). Mas este tipo de choro não é de forma alguma genérico pois mostra-se mais específico na reflexão do grau de dor. Caso o estímulo doloroso se encontre abaixo de um determinado limiar as características do choro são bastante diferentes do que são quando o estímulo doloroso se encontra acima desse mesmo limiar, no qual o choro se caracteriza por ser agudo, constante, alto existindo uma repetição contínua do mesmo som. (Bellieni *et al.*, 2004).

6. Epidemiologia

6.1. Perceção do Choro

A perceção é a capacidade de receber e interpretar as informações dirigidas aos nossos órgãos sensoriais que facilita o conhecimento e reconhecimento de algo que tem sempre de ser concreto (a fala, um objeto, um gesto, uma expressão facial, um som, etc.). Esta interpretação é um processo ativo que depende dos processos cognitivos, do contexto e dos conhecimentos prévios do sujeito acerca das informações. No que diz respeito à perceção auditiva, do ponto de vista biológico, é o processamento dos sinais acústicos transmitidos pelas fibras nervosas do cérebro. Por outro lado, é definida como a capacidade de receber e interpretar estímulos que são dirigidos à nossa audição (Machado, 2003).

A perceção do choro é afetada pelas características do choro, como a duração, o tom e/ou a frequência. Por exemplo, os choros com rápidas subidas e descidas do *pitch* são passíveis de ser menos identificáveis quando apresentados apenas acusticamente (Boukydis & Burgess, 1982).

Também as características do ouvinte influenciam esta perceção. Entre estas encontram-se a cultura, a idade tanto do bebé quanto do ouvinte, características de personalidade, estado emocional, estado endócrino (LaGasse, Neal & Lester, 2005), da experiência com bebés e das suas primeiras experiências enquanto cuidador. No estudo realizado por Wasz-Hockert *et al.* (1968), com o objetivo de identificar quatro tipos de choro – nascimento, fome, dor (durante a vacinação) e de prazer (após a amamentação),

concluíram que a capacidade de identificar o tipo de choro exclusivamente através da percepção auditiva mostrava variações consoante a experiência dos adultos com bebés. A importância da experiência com bebés, foi também comprovada por outras investigações que compararam adultos com e sem filhos, chegando à conclusão de que os dois grupos identificam o choro de forma semelhante (Green, Jones & Gustafson, 1987). No entanto, adultos com filhos avaliam os choros como sendo menos aversivos (Murray, 1985) e relatam sentir menos angústia (Irwin, 2003) do que adultos sem filhos, no entanto, estes mostram um maior aumento na reatividade cardíaca quando expostos a episódios repetidos de choro (Out, Pieper, Bakermans-Kranenburg, & van IJzendoorn, 2010). Segundo Green, Jones e Gustafson (1987), as diferenças existentes devem-se ao facto de os pais considerarem o choro como um todo enquanto os adultos sem filhos se concentram em pontos discretos do choro, devendo-se esta diferença efetivamente à experiência dos sujeitos no cuidado de bebés.

O facto de o cuidador conseguir distinguir os diferentes choros do bebé significa que existe sintonia entre estes, esta sintonia é da máxima importância para uma boa vinculação (Brazelton, 1985). Assim, a correta percepção do choro pode otimizar o desenvolvimento infantil, por isso, o treino dos pais nesta área é da máxima importância, sobretudo em bebés de alto risco que têm choros atípicos ou em cuidadores, também de alto risco, que podem perceber erradamente um choro normal (LaGasse, Neal & Lester, 2005). No entanto, a presente investigação, foi concebida com o objetivo de analisar a percepção e identificação do choro da criança, e por isso não pode ser utilizada para prever diferenças de qualidade no comportamento real de cuidar.

6.1.1. Diferenças entre Pai e Mãe

Os primeiros estudos acerca do comportamento materno e paterno consistiam, sobretudo, na extrapolação das espécies animais para a sociedade humana. No entanto, as espécies estudadas foram apenas aquelas em que, os comportamentos parentais dos machos e das fêmeas se assemelhavam aos comportamentos tradicionais do pai e mãe da nossa sociedade. Ignorando espécies em que tanto o macho como a fêmea, ou mesmo apenas o macho, desempenhavam iguais papéis nos cuidados prestados às crias (Amâncio, 1994).

Vários foram os autores (e.g. Rossi, 1977) que foram afirmando que a mãe é capacitada de determinadas habilidades, para cuidar do bebé, que o pai não possui.

Segundo esta visão, os homens não detêm determinadas predisposições comportamentais, que são inatas às mulheres, para avaliar as necessidades do bebê e fornecer os cuidados necessários. Esta diferença deve-se à gravidez, experiência física e biológica que os pais não têm oportunidade de viver.

Por outro lado, Frodi e Lamb (1978), sugeriram que as respostas fisiológicas aos sinais infantis são específicas de cada espécie, mas não específicas do sexo, assim tanto pai como mãe serão dotados de uma base fisiológica para a competência de resposta ao bebê. Esta teoria pode ser apoiada por estudos realizados com Saguis (Anne Garrett *cit in* Kinsley & Lambert, 2006) uma espécie monogâmica de macacos, na qual ambos os progenitores participam no cuidado dos descendentes, e ambos demonstram igual desempenho no teste que consistia em aprender quais os recipientes que continham mais comida. Em consonância, estudos realizados com ratos machos progenitores e ratos machos não progenitores, os primeiros também demonstraram ser mais rápidos a investigar novos estímulos em comparação com os segundos, tal como aconteceu com as fêmeas.

Para além das predisposições inatas que se encontram em discussão, existem outros aspetos que demonstram contribuir para a existência de algumas diferenças. Por exemplo, sabe-se que a confiança em relação às competências parentais pode ter uma grande influência na quantidade de investimento dos pais no bebê e nos seus cuidados. Na maioria, as mulheres relatam sentir-se sempre mais positivas em relação ao bebê, no geral, e mais competentes no que diz respeito aos cuidados prestados. Em conformidade, os homens também sentem o choro como sendo menos aversivo (Murray, 1985).

Apesar de todas as influências, atualmente, considera-se que esta avaliação de necessidades e prestação de cuidados é aprendida. Primeiro socialmente, na relação com outras crianças ao longo da vida, e depois na relação com o bebê em questão (Leal, 2001). Pai e Mãe são, naturalmente, muito diferentes entre si e na própria relação com o bebê.

6.1.2. *Relação entre o Choro e as Hormonas Parentais*

É certo que durante a gravidez, o parto e o aleitamento existem alterações hormonais, envolvendo essencialmente o estrogênio⁶, a progesterona⁷, a prolactina⁸ e o cortisol⁹, sendo que a produção destas hormonas é influenciada pela gravidez e consequente parentalidade/maternidade e vice-versa. No entanto, a regulação do comportamento materno, envolve a coordenação de vários sistemas hormonais e neuroquímicos (Kinsley & Lambert, 2006).

Estudos realizados em animais mamíferos (e.g. roedores) demonstram que estas hormonas estimulam o comportamento materno, bem como a sua manutenção, podendo mesmo resultar no aumento de neurónios em determinadas regiões do cérebro, bem como na reestruturação de outras (Storey *et al.*, 2000). Algumas dessas áreas são responsáveis pela regulação de comportamentos maternos, no entanto, outras controlam a memória, a aprendizagem e as respostas ao medo e ao stress. Embora os estudos realizados até agora se tenham centrado principalmente nos roedores, é provado que a maioria dos mamíferos compartilham comportamentos maternos semelhantes, regidos pelas mesmas regiões cerebrais. Estes dados foram comprovados por Jeffrey P. Loberbaum, da Universidade de Medicina da Carolina do Sul, que examinou os cérebros de mães enquanto estas ouviam os seus filhos a chorarem, através de ressonância magnética funcional (fMRI) observou que os padrões de atividade cerebral foram semelhantes aos observados nos ratos fêmea. Em ambas as espécies, existiu uma forte atividade na região da Área Pré-Óptica Medial (mPOA) do hipotálamo, bem como no córtex pré-frontal e orbito-frontal (Kinsley & Lambert, 2006).

Apesar de ainda não haver muito conhecimento acerca das alterações hormonais existentes no pai durante a gravidez e no pós-parto, e a influência das mesmas no

⁶ O Estrogênio é um hormônio sexual, muito associado às mulheres pois uma das suas principais funções é o fortalecimento do ciclo menstrual. No entanto, também está presente em homens adultos, produzindo-se nos testículos. Também faz parte das suas funções o desenvolvimento de características sexuais secundárias, a saúde óssea e a função cognitiva.

⁷ A Progesterona é um hormônio sexual existente tanto nos homens como nas mulheres, no entanto, existe em muito maior quantidade nas mulheres. É responsável pela preparação do endométrio para possível implementação do óvulo e pelo desenvolvimento das glândulas mamárias em preparação para a lactação.

⁸ A Prolactina é um hormônio produzido essencialmente na hipófise e, na mulher, desencadeia a lactação. No homem os níveis de prolactina são substancialmente mais baixos e o principal objetivo é relaxar o corpo após o orgasmo e auxiliar no processo inflamatório do organismo.

⁹ O Cortisol é um hormônio produzido pelas glândulas suprarrenais com a função de controlar o stress, reduzir inflamações, contribuir para o correto funcionamento do sistema imunitário e manter os níveis de açúcar e a pressão arterial constantes.

comportamento paterno, existem já alguns estudos acerca das mesmas. No pai, é de especial interesse, analisar a prolactina, a testosterona e o cortisol, hormonas estas que também estão presentes na mãe e influenciam o início do seu comportamento materno bem como a prestação de cuidados parentais. Segundo o estudo de Storey *et al.* (2000), tanto níveis mais baixos de testosterona como níveis mais elevados de prolactina estão ligados a uma maior capacidade de resposta parental. Os homens que se demonstraram mais responsivos aos estímulos infantis (audição de uma gravação de choro e segurar um boneco embrulhado numa manta que tinha sido usada por um recém-nascido nas últimas 24 horas) apresentaram uma baixa concentração de testosterona.

Nas mães, uma maior simpatia pelo choro do bebé relacionou-se com níveis mais altos de cortisol. De facto, o estado de excitação ou de *engagement*, motivado pelo cortisol, pode aumentar a atenção, a vigilância e a sensibilidade, fortalecendo o vínculo mãe-bebé, influenciando a predisposição da mãe de forma que afeta o sistema de *feedback* (Stallings *et al.*, 2001).

6.1.3. Diferenças na Perceção do Choro

Os motivos apontados para a existência destas diferenças têm sido essencialmente as questões da gravidez, do parto e do aleitamento, no entanto Leerkes, Parade & Burney (2010) mencionaram também questões culturais e sociais, tais como, as mulheres tenderem a ter mais experiências prévias no cuidado de crianças, por exemplo, os irmãos ou outras crianças, ou serem mais propensas a seguir carreiras com teor relevante para o desenvolvimento da criança, por exemplo, o ensino ou educação social.

A maioria dos estudos realizados acerca desta temática investigou apenas o reconhecimento individual, focando-se principalmente na mãe. Estudos realizados com pais de ambos os sexos demonstraram resultados diferenciais na responsividade ao choro – as mães demonstraram padrões de resposta cardíaca consistentes com uma reação defensiva (i.e., taquicardia), enquanto que os pais demonstram uma desaceleração cardíaca, por outras palavras, comparando com as mães, os pais demonstraram uma resposta mais passiva quando confrontados com sinais de choro (Wiesenfeld, Malatesta & DeLoach, 1981). No entanto, nenhum dos estudos controlou a quantidade de tempo que cada cuidador despendia com o bebé, por isso, não conseguiram separar o possível efeito da predisposição genética do possível efeito da aprendizagem e experiência com o bebé. Gustafsson, Levréro, Reby, & Mathevon, (2013), controlaram o tempo despendido de cada cuidador com o seu filho e concluíram

que: pai e mãe, são igualmente capazes de identificar o choro do seu filho, sugerindo que a experiência com o bebê apresenta um papel mais importante do que as predisposições inatas específicas de cada sexo.

II. Estudo Empírico

2.1 Introdução

A nível fisiológico e neurofisiológico, o choro ajuda na reorganização do sistema cardiorrespiratório, aperfeiçoa a aptidão pulmonar e apoia a homeostase¹⁰. Admite-se que o choro exprime diferentes estados e necessidades e por isso pode ser útil, no sentido que fornece informações aos cuidadores (Zeskind & Lester, 1978).

Tal como outros comportamentos humanos, o choro da criança acarreta custos e benefícios, por isso, é provável que o padrão de comportamento seja ajustado a estas duas forças. Na sua vertente adaptativa, suscita uma disposição emocional altruísta que promove a proximidade do ouvinte, o cuidado, a proteção e a cessação da angústia do bebé. Paradoxalmente, o choro acarreta gastos metabólicos (Zeifman, 2001) e pode evocar no cuidador emoções negativas com uma motivação egoísta de alívio da angústia do próprio cuidador (Murray, 1979, 1985). Assim, embora a sua função primária seja a instigação de cuidados, se este não puder ser facilmente terminado através de cuidados típicos pode levar a negligência ou respostas abusivas por parte dos cuidadores.

Ainda que, a capacidade de identificação do choro com informação exclusivamente acústica não esteja absolutamente comprovada, as pesquisas existentes apontam na direção que pais e mães possuem essa capacidade. Tendo em conta a vertente adaptativa, já mencionada, e dada a importância que esta variável assume na relação da díade demonstra-se extremamente relevante apurar a existência desta capacidade. Assim, um dos objetivos da presente investigação consiste em apurar se pais e mães conseguem distinguir entre choros de fome e choros de dor.

Tendo em conta o acima exposto, a carência de investigações mais recentes e mais aprimoradas é inesperada. Verifica-se a existência de vários estudos acerca do choro entre as décadas de 1960 e 1980, bem como, apesar de em menor número, estudos sobre a perceção do choro. No entanto, parece existir uma estagnação após essas datas, existindo muito pouca investigação recente e consequentemente que utilize métodos mais fiáveis e evoluídos. Se nos focarmos na realidade portuguesa o cenário é ainda mais surpreendente, sendo que até ao momento, é desconhecida a existência de investigações sobre o tema. Juntamente com a pertinência de alcançar uma estimativa

¹⁰ A Homeostase Fisiológica diz respeito à estabilidade da qual o organismo humano precisa para realizar todas as funções adequadamente para o equilíbrio do corpo.

da proporção desta problemática em contexto nacional, a importância deste estudo exploratório encontra-se, simultaneamente, ligada à necessidade de investigação de elementos capazes de emoldurar a compreensão de algumas das contiguidades ao nível da perceção do choro, assim como ao nível das diferenças existentes entre pai e mãe na perceção do choro.

De acordo com os objetivos da presente investigação, pretende-se conceber leituras que estimulem os estudos acerca do assunto de forma a gerar uma melhor compreensão do choro da criança e das suas propriedades. Assim, futuramente, este conhecimento poderá auxiliar a prática assistencial de pediatras e profissionais de cuidados de saúde primários a pais e mães, de forma a auxiliar na compreensão do choro dos seus bebés.

2.2 Objetivos

A perceção auditiva do choro consiste na capacidade de receber o estímulo – o choro – e de o interpretar de forma a perceber a causa do mesmo. Nesta interpretação são usadas diferentes habilidades como a discriminação, localização, reconhecimento, compreensão, atenção e memória (Machado, 2003). Esta é uma tarefa complexa, tendo em conta que esta perceção é sempre influenciada tanto pelas características do choro, como pelas características do ouvinte. Essencialmente, quando choro após choro o cuidador sente que não consegue perceber de forma correta as necessidades do seu filho, isto pode resultar num desinvestimento da parte deste. Demonstrando a relevância clínica que o choro assume, tanto no que diz respeito à satisfação das necessidades do bebé como no que diz respeito ao impacto positivo ou negativo que poderá ter na relação da díade, torna-se da máxima importância compreender como se processa este fenómeno para conseguir apurar o seu impacto. Assim, este trabalho propõe-se a averiguar se pais e mães conseguem identificar diferentes tipos de choro, tendo em conta apenas informação acústica.

Alguma pesquisa acerca do choro, embora distante no tempo, tentou averiguar se, em relação aos homens, as mulheres seriam mais aptas à perceção do choro visto que a literatura continuava a afirmar que estas teriam uma predisposição inata para prestar cuidados a bebés. Na verdade, as pesquisas realizadas focaram-se muito mais nas mães do que nos pais e algumas variáveis importantes não foram controladas. Em consonância com estas lacunas, este trabalho pretende avaliar se realmente existem diferenças na perceção do choro consoante o sexo do indivíduo.

Apesar de alguns estudos, alegadamente, terem encontrado diferenças na perceção do choro, não é possível, de forma nenhuma, afirmar que isso tem alguma influência na resposta parental. Sendo assim, este trabalho tenta averiguar a reação emocional dos sujeitos após ouvirem um conjunto de choros, reação esta que consequentemente afetaria a resposta parental que dariam.

Pretende-se então, com este trabalho, diagnosticar, caraterizar e compreender aspetos diferenciais na perceção e na resposta dos pais e das mães quando ouvem diferentes tipos de choro do bebé. E, em síntese, destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Compreender qual a reação habitual dos sujeitos com o choro dos seus próprios filhos;
- Apurar a capacidade dos sujeitos para percecionarem corretamente o choro do bebé
- Averiguar a existência de diferenças, entre pai e mãe, na capacidade de perceção do choro;
- Perceber se a audição de choros provoca alguma alteração no estado emocional dos sujeitos.

III. Metodologia

3.1 Desenho da investigação

O presente estudo assume um carácter exploratório, descritivo-correlacional, comparativo e transversal, sendo a sua abordagem de natureza quantitativa.

Os conhecimentos prévios acerca dos assuntos explorados são escassos, principalmente, na realidade portuguesa, é neste facto que assenta o carácter exploratório do estudo. Assim, este apresenta-se como o método mais propício para iniciar uma proximidade com a problemática, sendo de igual forma o mesmo método para obter dados e leituras que estimulem estudos posteriores.

Os dados foram recolhidos num único ponto no tempo representando um corte transversal das características da população estudada, assim, o estudo é, inequivocamente transversal.

A sua abordagem é quantitativa, tendo como principal objetivo descrever variáveis e analisar as relações entre elas. Dentro deste tipo de abordagem, é considerado descritivo-correlacional, pois pretende fornecer uma descrição dos dados relativos às variáveis em estudo, bem como das relações existentes entre elas. Para além disso, objetiva-se a averiguar a associação de uma variável com outras variáveis. A índole comparativa assenta no facto de comparar os dados de dois grupos – pais e mães.

3.2 Amostra

A amostra deste estudo foi recolhida presencialmente, com mães e pais pertencentes às Unidades de Saúde Familiar Cuidar, Egas Moniz e Terras de Santa Maria, que por sua vez fazem parte do Aces Feira/Arouca e por isso da ARS Norte. O período de recolha decorreu entre os meses de novembro de 2019 e janeiro de 2020.

A amostra foi constituída com recurso a uma amostragem não probabilística por conveniência ou acidental. Este procedimento de seleção admite que cada elemento da população não tem uma probabilidade igual de ser escolhido para integrar a amostra. Assim, a amostragem não probabilística, apresenta a desvantagem de ser menos representativa que uma amostragem probabilística. O seu caráter de conveniência ou acidental caracteriza-se pela participação voluntária dos sujeitos ou pelo facto de estes serem escolhidos por uma questão de conveniência. Apesar deste método se apresentar rápido, de custo reduzido e fácil, não garante que a amostra seja representativa, pelo que os resultados obtidos só se aplicam à própria amostra.

Esta amostra é composta por 28 participantes e para os quais foram considerados os seguintes critérios de inclusão: *i)* ser utente das USF's Cuidar ou Egas Moniz ou Terras de Santa Maria; *ii)* ser pai ou mãe de um bebé entre os 0 e os 36 meses de idade (inclusive); *iii)* o sujeito não ter qualquer incapacidade auditiva e *iv)* ser de nacionalidade portuguesa.

3.3 Instrumentos

3.3.1 Questionário sociodemográfico – Anexo B

O questionário sociodemográfico usado no presente estudo, foi propositadamente elaborado para o mesmo. Com o objetivo de recolher características sociodemográficas acerca do sujeito (e.g. idade, profissão, habilitações literárias), do agregado familiar (e.g. estrutura familiar, número de pessoas), bem como informações acerca da experiência anterior dos pais no que diz respeito à prestação de cuidados a bebés com menos de 12 meses de idade. Todos os itens objetivam-se a um enriquecimento da análise sociodemográfica e foram escolhidos com base na literatura, sugerindo uma possível influência nas variáveis de interesse.

3.3.2 Entrevista semiestruturada – Anexo C

A entrevista estruturada presente nesta investigação teve como objetivo perceber como os pais reagem habitualmente ao choro do seu próprio filho/a. Foi elaborada com base na entrevista realizada no estudo de Drummond, J., McBride, M., & Wiebe, C. (1993) intitulado “The Development of Mothers’ Understanding of Infant Crying”. A entrevista demorou cerca de 5 minutos e foi orientada pelas seguintes questões: Como reage habitualmente ao choro do seu filho? Considera que o seu estado físico e emocional afeta a forma como lida com o choro do seu filho? Quando o seu filho chora o que o/a leva a perceber o que ele precisa? Embora alguns sujeitos tenham desenvolvido as respostas contando algumas das suas vivências com o seu filho/a, a maioria das respostas obtidas foram iguais entre sujeitos, o que permitiu criar grupos gerais de respostas, sendo que para efeitos de análise estatística, analisou-se estes mesmos grupos, para cada pergunta.

3.3.3 Teste auditivo de identificação do choro – Anexo D

Para testar a capacidade de percepção e identificação do choro dos sujeitos foi criado um teste auditivo, especificamente para esta investigação. Este instrumento divide-se em duas partes: existe uma seleção de choros e de cada vez que o sujeito ouve um choro

tem de identificar se é um choro de fome ou um choro de dor e, em segundo lugar, quais as características acústicas que o levaram a identificar como tal.

Foram selecionados vinte choros - dez de fome e dez de dor – do Banco de Choro do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia do México. Este Banco conta com 34 choros de fome e 25 choros de dor, entre outras categorias de choro. A seleção dos choros para a presente investigação foi realizada, exclusivamente, com base na qualidade do som e ausência de ruído das gravações. Para a audição dos choros foram usados os auscultadores: DJ – 930 da Audiophony.

A escolha das características acústicas usadas neste instrumento – Tipo de Melodia, Intensidade, Padrão Rítmico e Duração - teve como base a literatura já existente acerca desta temática (Ortiz, Beceiro, Regueiferos, & Capdevila, 2007). Pretendeu-se perceber quais as características a que os sujeitos estão mais atentos ou que se evidenciam mais numa tentativa de perceber alguma prevalência destas na identificação dos choros.

3.3.4 *Questionário emocional – Anexo E*

Numa tentativa de perceber as alterações emocionais que ocorrem nos sujeitos quando ouvem o choro dos bebés, e tendo por base a informação de estudos anteriores, foi criado, propositadamente para esta investigação, um Questionário Sobre o Estado Emocional. Foram apresentadas onze emoções – Irritação, Angústia, Triste, Desatenção, Raiva, Preocupação, Ansiedade, Apreensão, Inquietação, Desconforto, Tensão - no final da audição dos choros foi pedido aos sujeitos que tendo em conta a audição dos choros indicassem se sentiam as emoções apresentadas ou não.

3.4 **Procedimentos estatísticos**

Para efetuar a análise estática da presente investigação recorreu-se ao SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 22.0, para *Windows*.

A análise estatística consistiu em medidas de estatística descritiva – frequências absolutas, médias e respetivos desvios-padrão – e estatística inferencial. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi estabelecido em $p \leq .05$. Utilizou-se testes não paramétricos para amostras independentes – *T* de Wilcoxon, *U* de Mann-Whitney e ainda correlações.

De referir que foram analisados os pressupostos necessários, especificamente, o pressuposto de normalidade de distribuição e o pressuposto de homogeneidade de variâncias, onde se encontram uma violação dos mesmo.

IV. Resultados

4.1 Caracterização da amostra

A amostra conta com a participação de 28 sujeitos, 13 homens e 15 mulheres, com idades compreendidas entre os 24 e os 41 anos, com um valor médio equivalente a 34.2 anos (DP = 4.2).

A maioria dos sujeitos é casado (53.6%), as suas habilitações académicas correspondem ao ensino superior (53.6%), tem apenas um filho (75%) a sua estrutura familiar é nuclear (78.6%) e o seu agregado familiar é constituído por 3 pessoas (64.3%) (cf. Tabela1).

Tabela 1. Caracterização Sociodemográfico dos participantes

	N	%
Estado Civil		
Solteiro	4	14,3
Casado	15	53,6
União de Facto	9	32,1
Divorciado	0	0
Escolaridade		
2º Ciclo (6º ano)	1	3,6
3º Ciclo (9º ano)	4	14,3
Ensino Secundário	8	28,6
Ensino Superior	15	53,6
Nº de Filhos		
1	21	75
2	6	21,4
3	1	3,6
Estrutura Familiar		
Nuclear	22	78,6
Reconstituída	0	0
Alargada	5	17,9
Vivem separadamente	1	3,6
Agregado Familiar		
3	18	64,3
4	4	14,3
Mais de 4	6	21,4

4.2 Análise descritiva

No que diz respeito à quantificação de experiência no cuidado de bebés (cf. Tabela 2), até um ano de idade, apenas 25% (7 sujeitos) dos sujeitos afirmaram não ter qualquer tipo de experiência. A maioria dos sujeitos, 60.7% (17 sujeitos) afirmou ser pouco experiente (“Tive pouca experiência no cuidar de bebés antes do nascimento do meu

filho/a), e 14.3% (4 sujeitos) relataram ser muito experientes (“Tive uma larga experiência no cuidado de bebês antes do nascimento do meu filho/a).

Tabela 2. *Experiência no cuidado de bebês*

	Frequência	Porcentagem
Nada Experiente	7	25,0
Pouco Experiente	17	60,7
Muito Experiente	4	14,3
Total	28	100

No que diz respeito à expectativa do choro dos seus próprios filhos (*cf.* Tabela 3), apenas um sujeito relatou que o seu filho chora “Muito menos” do que aquilo que esperava. E 53.6% referiu que o seu filho chora “Menos” do que aquilo que esperava. No outro extremo, 10.7% referiu que o seu filho chora “Muito mais” do que aquilo que esperava e 7.1% afirmou que o seu filho chora “Mais” do que aquilo que esperava.

Tabela 3. *Expectativa da quantidade de choro do próprio filho*

	Frequência	Porcentagem
Muito menos	1	3,6
Menos	15	53,6
O que esperava	7	25,0
Mais	2	7,1
Muito mais	3	10,7
Total	28	100

Ainda no que diz respeito ao choro do próprio filho, metade dos sujeitos, 50%, afirmaram que o choro e a agitação do seu filho/a são “Um pouco” angustiantes para si. Nos dois extremos, 25% relataram que o choro e agitação do seu filho “Não são de todo” angustiantes e 25% afirmam que o choro do seu filho (*cf.* Tabela 4).

Tabela 4. *Angústia sentida aquando da audição do seu filho*

	Frequência	Percentagem
Não, de todo	7	25,0
Um pouco	14	50,0
Muito	7	25,0
Total	28	100

A maioria dos sujeitos, 85.7% considera que o seu estado físico e emocional influencia a forma como lidam com o choro do seu próprio filho/a, apenas 14.3% afirmou que não existe qualquer influência, lidando com o choro sempre da mesma forma (*cf.* Tabela 5).

Tabela 5. *Influência do Estado Físico e Emocional*

	Frequência	Percentagem
Sim	24	85,7
Não	4	14,3
Total	28	100

Ainda no que concerne ao choro do seu próprio filho/a, 39.3% declararam reagir de forma calma e “normal”, em igual número, mas pelo contrário, 39.3%, afirmou sentir-se “ansioso” quando ouve o choro do seu filho/a, os restantes 21.4% referiram que a sua reação dependia do tipo de choro do bebé (*cf.* Tabela 6). Em relação à perceção das necessidades do seu filho/a (*cf.* Tabela 7), 39.3% (11 sujeitos) referiu que as circunstâncias (i.e., à quanto tempo comeu, à quanto tempo mudou a fralda) são o que os leva a perceber o que o bebé necessita, 28.6% (8 sujeitos) considera que é o choro juntamente com a agitação motora e expressões do bebé, apenas 10.7% (3 sujeitos) afirma ser a agitação motora e expressões do bebé. Enquanto que 21.4% (6 sujeitos) afirmou conseguir percecionar as necessidades do seu filho exclusivamente através do choro.

Tabela 6. *Reação ao Choro do seu filho*

	Frequência	Porcentagem
Normal	11	39,3
Ansioso	11	39,3
Depende do Choro	6	21,4
Total	28	100

Tabela 7. *Percepção das Necessidades do seu Filho*

	Frequência	Porcentagem
Choro	6	21,4
Agitação Motora/ Expressões	3	10,7
Choro e Agitação Motora/Expressões	8	28,6
Circunstâncias	11	39,3
Total	28	100

Em relação ao teste auditivo de identificação do choro (*cf.* Tabela 8), o mínimo de acertos foi de oito e o máximo de catorze, com uma média de onze ($M=11.0$; $DP=1.85$), no que diz respeito aos erros, o mínimo foi de 6 e o máximo de 12, com uma média de nove ($M=9.0$; $DP=1.85$). O número de acertos mais frequente foi de treze com 25% dos sujeitos e consequentemente o número de erros mais frequente foi de sete, igualmente com 25% dos sujeitos.

Tabela 8. *Estatísticas descritivas sobre o teste auditivo de identificação do choro*

	Identificações Corretas	Identificações Incorretas
N Válido	28	28
Ausente	0	0
Média	11,0	9,0
Desvio Padrão	1,85	1,85
Mínimo	8	6
Máximo	14	12

Ao estabelecer uma comparação entre pai e mãe, encontram-se as seguintes diferenças: as mães acertaram, em média, em 11.20 choros ($M=11.20$; $DP=1.70$) e os pais acertaram, em média, em 10.77 choros ($M=10.70$; $DP=2.05$); no que diz respeito aos erros, as mães erraram, em média, 8.80 choros ($M= 8.80$; $DP=1.70$), enquanto os pais, em média, erraram 9.23 choros ($M=9.23$; $DP=2.05$).

Ainda dentro deste instrumento, quando questionados acerca das características acústicas dos choros ouvidos, que levam os sujeitos a identificar aquele tipo de choro como tal: o tipo de melodia correspondeu a 30% das respostas, a duração a 4% e a intensidade e o padrão rítmico igualaram-se com 33% (*cf.* Tabela 9).

Tabela 9. *Caraterísticas acústicas*

	Frequência	Porcentagem
Tipo de Melodia	169	30.0%
Duração	22	4.0%
Intensidade	183	33.0%
Padrão Rítmico	186	33.0%
Total	560	100%

4.3 Análise inferencial

1) **A quantidade de choros identificados corretamente é superior à quantidade de choros identificados incorretamente evidenciando a capacidade de o cuidador identificar choros apenas com informação acústica?**

Da análise dos resultados obtidos verifica-se que, o número médio de identificações corretas ($M = 11$; $DP = 1.85$) é superior ao número médio de identificações incorretas ($M = 8$; $DP = 1.85$). Em termos de forma, a distribuição revela-se tendencialmente assimétrica negativa ($Skewness = -.266$) e platicúrtica ($Kurtosis = - 1.133$), explicando assim que a variável não siga uma normal, facto que o respetivo teste confirma [$K-S(28) = .912, p = .022$].

Como a dimensão amostral é manifestamente reduzida, a mediana assume-se como a medida de tendência central adequada, razão pela qual se optou pelo teste T de Wilcoxon, técnica de inferência não paramétrica, para detetar e analisar as diferenças existentes. A Tabela 8 revela que o total de identificações corretas é medianamente superior ($Md = 11$) comparativamente ao total de identificações incorretas ($Md = 9$). O

valor do teste de Wilcoxon ($T = 3$) foi convertido num resultado normalizado Z de -2.648, $p = .008$. Assim, sendo que as diferenças existentes são estatisticamente significativas, podemos concluir que há evidências da possibilidade de o cuidador identificar corretamente um choro apenas com informação acústica.

Tabela 10. Identificações Corretas e Incorretas dos Choros

Mediana		Wilcoxon		
Identificações Corretas	Identificações Incorretas	N	Z	Sig.
11	9	28	- 2.648	.008

2) Existem diferenças, entre pai e mãe, no que diz respeito à identificação dos choros?

Analisando os resultados percebemos que, em média, os sujeitos as mães identificaram mais choros corretamente ($M=11.20$; $DP=1.70$) em comparação aos choros que identificaram incorretamente ($M=8.80$; $DP=1.70$). Ao analisar a subamostra dos pais percebemos que, tal como os sujeitos as mães, também estes apresentam resultados médios para a identificação correta ($M=10.77$; $DP=2.05$) superiores aos resultados médios para a identificação incorreta do choro ($M=9.23$; $DP=.2.05$). Ao compararmos as duas subamostras, em média, os sujeitos as mães identificam um maior número de choros corretamente do que os pais ($M=11.20$; $DP=1.69$ vs $M=10.77$; $DP=2.05$). No que diz respeito ao total de identificações incorretas, os sujeitos pais apresentam valores médios superiores aos das mães ($M = 8.80$; $DP = 1.70$ vs $M = 9.23$; $DP = 2.05$) (cf. Tabela 11).

Contudo os resultados não se demonstram estatisticamente significativos, tal como foi possível confirmar pelo teste: [$U = 87$, $p = .650$]. Assim, é possível afirmar que se comprova a inexistência de diferenças entre pai e mãe, no que diz respeito à capacidade de identificação de choros.

Tabela 11. Diferenças entre pai e mãe na identificação dos choros

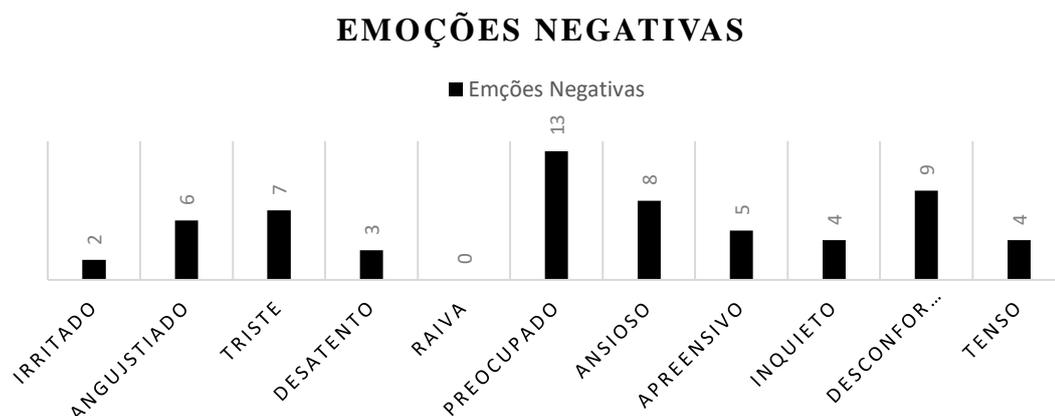
	Feminino		Masculino		U	P
	M	DP	M	DP		
Correto	11.20	1.70	1.77	2.05	87	.650
Incorreto	8.80	1.70	9.23	2.05	87	.650

3) Verificam-se o relato de emoções negativas após a audição dos choros?

Tendo em conta os resultados obtidos, num total de 11 emoções negativas, os indivíduos, em média relataram sentir apenas 2,39 (DP = 2,04) dessas emoções. De todos os sujeitos, 25% relataram não sentir nenhuma das emoções negativas apresentadas, e nenhum sujeito relatou sentir todas as emoções (cf. Tabela 12).

Tabela 12. Total de emoções negativas relatadas

Nº Emoções	Frequência	Percentagem
0	7	25,0
1	4	14,3
2	6	21,4
3	1	3,6
4	4	14,3
5	4	14,3
6	2	7,1
Total	28	100

Gráfico 1. Frequência das emoções negativas

Como podemos verificar no gráfico 1, a emoção que mais foi relatada, pelos sujeitos foi a preocupação, com uma frequência de treze. No extremo oposto aparece a raiva que nenhum dos sujeitos afirmou sentir.

Ao comparar os valores médios dos pais com os das mães, demonstram valores com diferenças ínfimas que não são estatisticamente significativas, tal como foi comprovado pelo teste: [U= 92, $p = .797$].

Tendo em conta os relatos dos sujeitos, da presente amostra, não é possível afirmar que o choro, só por si, provoca alterações emocionais percecionáveis ao sujeito, neste caso, emoções negativas.

V. Síntese dos principais resultados

Tabela 13. Síntese dos principais resultados

Principais Resultados
Caraterização Sociodemográfica dos Resultados
Amostra
– 28 mães ou pais com bebés entre os 0 e os 36 meses de idade
Sexo
– 15 sujeitos do sexo feminino
– 13 sujeitos do sexo masculino
Idade
– Varia entre os 24 e os 41 anos (M = 34.2)
Nacionalidade
– 28 sujeitos (100%) são de nacionalidade portuguesa
Estado Civil
– 4 sujeitos (14.3) são solteiros
– 15 sujeitos (53.6) são casados
– 9 sujeitos (32.1) vivem em união de facto
Habilitações Literárias Completas
– 1 sujeito (3.6%) tem o 2º ciclo (6º ano)
– 4 sujeitos (14.3%) têm o 3º ciclo (9º ano)
– 8 sujeitos (28.6%) têm o ensino secundário (12º ano)
– 15 sujeitos (53.6%) completaram o ensino superior
Profissão
– 1 sujeito (3.6%) exerce em atividades relacionadas com a cultura
– 1 sujeito (3.6%) exerce em atividades relacionadas com o desporto
– 1 sujeito (3.6%) exerce em atividades relacionadas com a saúde
– 20 sujeitos (71.4%) exercem em atividades relacionadas com indústria, comércio e serviços
– 1 sujeito (3.6%) exercem em atividades relacionadas com a comunicação
– 4 sujeitos (3.6%) exercem em atividades relacionadas com a educação

Informações Relativas à Composição Familiar

Estrutura Familiar

- 22 sujeitos (78.6%) têm uma família nuclear (pais e filhos)
- 5 sujeitos (17.9%) têm uma família alargada (pais, filhos e avós/tios/outros)
- 1 sujeito (3.6%) não vive com o filho

Agregado Familiar

- 18 sujeitos (64.3%) têm um agregado familiar composto por 3 pessoas
- 4 sujeitos (14.3%) têm um agregado familiar composto por 4 pessoas
- 6 sujeitos (21.4%) têm um agregado familiar composto por mais de 4 pessoas

Número de Filhos

- 21 de sujeitos (75.0%) têm 1 filho
- 6 sujeitos (21.4%) têm 2 filhos
- 1 sujeito (3.6%) tem 1 filho

Experiência anterior no cuidado de bebés

- 7 sujeitos (25.0%) consideram-se Nada Experiente (“Não tive qualquer experiência a cuidar de bebés”)
- 17 sujeitos (60.7%) consideram-se Pouco Experiente (“Tive alguma experiência a cuidar de bebés”)
- 4 sujeitos (14.3%) consideram-se Muito Experiente (“Tive uma larga experiência a cuidar de bebés”)

Reação ao Choro do Filho

- 11 sujeitos (39.3%) relatam sentirem-se “Normais” (sem qualquer alteração emocional)
 - 11 sujeitos (39.3%) relataram sentirem-se “Ansiosos”
 - 6 sujeitos (21.4%) afirmaram que a sua reação depende do tipo de choro
-

Influência do Estado Físico e/ou Emocional na Forma como Lida com o Choro do Filho

- 24 sujeitos (85.7%) afirmam que o seu estado físico e/ou emocional influencia a forma como lida com o choro do filho
- 4 sujeitos (14.3%) afirmam que o seu estado físico e emocional não afeta a forma como lida com o choro do filho

Percepção das Necessidades do seu Filho

- 6 sujeitos (21.4%) afirmaram que aquilo que os leva a perceber as necessidades do seu filho é o choro.
- 3 sujeitos (10.7%) afirmaram que aquilo que os leva a perceber as necessidades do seu filho é a agitação motora do bebé
- 8 sujeitos (28.6%) afirmaram que aquilo que os leva a perceber as necessidades do seu filho é a conjugação do choro com a agitação motora do bebé.
- 11 sujeitos (39,3%) afirmaram que aquilo que os leva a perceber as necessidades do seu filho são as circunstâncias (e.g. tempo passado desde a última mamada, hora de dormir)

Expectativa de choro

- 1 sujeito (3,6%) relatam que o seu filho chora muito menos do que aquilo que esperava
 - 15 sujeitos (53.6%) relatam que o seu filho chora menos do que aquilo que esperavam
 - 7 sujeitos (25.0%) relatam que o seu filho chora aquilo que esperavam
 - 2 sujeitos (7,1%) relatam que o seu filho chora mais do que aquilo que esperavam
 - 3 sujeitos (10.7%) relatam que o seu filho chora muito mais do que aquilo que esperavam
-

Efeito da audição do choro do filho

- 7 sujeitos (25.0%) afirmaram que o choro do seu filho não é de todo angustiante/perturbador para si
 - 14 sujeitos (50.0%) afirmaram que o choro do seu filho é um pouco angustiante/perturbador para si
 - 7 sujeitos (25.0%) afirmaram que o choro do seu filho é muito angustiante/perturbador para si
-

Teste Auditivo da Percepção do Choro

- **Choro nº 1 – Dor**
 - 15 sujeitos (53.6%) perceberam corretamente o choro
 - 13 sujeitos (46.4%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 2 – Dor**
 - 10 sujeitos (35.7%) perceberam corretamente o choro
 - 18 sujeitos (64.3%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 3 – Fome**
 - 12 sujeitos (39.3%) perceberam corretamente o choro
 - 17 sujeitos (60.7%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 4 – Dor**
 - 23 sujeitos (82.1%) perceberam corretamente o choro
 - 5 sujeitos (17.9%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 5 – Fome**
 - 7 sujeitos (25.0%) perceberam corretamente o choro
 - 21 sujeitos (75.0%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 6 – Fome**
 - 21 sujeitos (75.0%) perceberam corretamente o choro
 - 7 sujeitos (25.0%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 7 – Dor**
 - 8 sujeitos (28.6%) perceberam corretamente o choro
 - 20 sujeitos (71.4%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 8 – Dor**
 - 3 sujeitos (10.7%) perceberam corretamente o choro
 - 25 sujeitos (89.3%) perceberam incorretamente o choro
-

-
- **Choro nº 9 – Dor**
 - 23 sujeitos (82.1%) perceberam corretamente o choro
 - 5 sujeitos (17.9%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 10 – Dor**
 - 9 sujeitos (32.1%) perceberam corretamente o choro
 - 19 sujeitos (67.9%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 11 – Fome**
 - 21 sujeitos (75.0%) perceberam corretamente o choro
 - 7 sujeitos (25.0%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 12 – Fome**
 - 23 sujeitos (82.1%) perceberam corretamente o choro
 - 5 sujeitos (17.9%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 13 – Fome**
 - 12 sujeitos (42.9%) perceberam corretamente o choro
 - 16 sujeitos (57.1%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 14 – Fome**
 - 13 sujeitos (46.5%) perceberam corretamente o choro
 - 15 sujeitos (53.6%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 15 – Dor**
 - 23 sujeitos (82.1%) perceberam corretamente o choro
 - 5 sujeitos (17.9%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 16 – Fome**
 - 21 sujeitos (75.0%) perceberam corretamente o choro
 - 7 sujeitos (25.0%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 17 – Fome**
 - 12 sujeitos (42.9%) perceberam corretamente o choro
 - 16 sujeitos (57.1%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 18 – Fome**
 - 15 sujeitos (53.6%) perceberam corretamente o choro
 - 13 sujeitos (46.4%) perceberam incorretamente o choro
 - **Choro nº 19 – Dor**
 - 13 sujeitos (46.4%) perceberam corretamente o choro
 - 15 sujeitos (53.6%) perceberam incorretamente o choro
-

-
- **Choro nº 20 – Dor**
 - 25 sujeitos (89.3%) perceberam corretamente o choro
 - 3 sujeitos (10.7%) perceberam incorretamente o choro

Caraterísticas Acústicas

Tipo de Melodia

- 3 sujeitos (10.7%) não identificaram esta caraterística em nenhum choro
- 25 sujeitos (89.3%) identificaram esta caraterística em pelo menos um choro

Intensidade

- 1 sujeito (3.6%) não identificou esta caraterística em nenhum choro
- 27 sujeitos (96,4%) identificaram esta caraterística em pelo menos um choro

Padrão Rítmico

- 1 sujeito (3.6%) não identificou esta caraterística em nenhum choro
- 27 sujeitos (96,4%) identificaram esta caraterística em pelo menos um choro

Duração

- 14 sujeitos (50.0%) não identificaram esta caraterística em nenhum choro
- 14 sujeitos (50.0%) identificaram esta caraterística em pelo menos um choro

Comparando o somatório das identificações de todos os sujeitos (560):

- Tipo de Melodia: (30.2%)
- Padrão Rítmico (33.2%)
- Intensidade (33.6%)
- Duração (3.9%)

Emoções Negativas

Irritação

- 2 sujeitos (7.1%) afirmaram sentir-se irritados
- 26 sujeitos (92.9%) afirmaram não se sentir irritados

Angústia

- 6 sujeitos (21.4%) afirmaram sentir-se angustiados
- 22 sujeitos (78.6%) afirmaram não se sentir angustiados

Tristeza

- 7 sujeitos (25.0%) afirmaram sentir-se tristes
 - 21 sujeitos (75.0%) afirmaram não se sentir tristes
-

Desatenção

- 3 sujeitos (10.7%) afirmaram sentir-se desatentos
- 25 sujeitos (89.3%) afirmaram não se sentir desatentos

Raiva

- 28 sujeitos (100%) afirmaram não se sentir com raiva

Preocupação

- 13 sujeitos (46.4%) afirmaram sentir-se preocupados
- 15 sujeitos (53.6%) afirmaram não se sentir preocupados

Ansiedade

- 8 sujeitos (28.6%) afirmaram sentir-se ansiosos
- 20 sujeitos (71.4%) afirmaram não se sentir ansiosos

Apreensão

- 5 sujeitos (17.9%) afirmaram sentir-se apreensivos
- 23 sujeitos (82.1%) afirmaram não se sentir apreensivos

Inquietação

- 4 sujeitos (14.3%) afirmaram sentir-se inquietos
- 24 sujeitos (85.7%) afirmaram não se sentir inquietos

Desconforto

- 9 sujeitos (32.1%) afirmaram sentir-se desconfortáveis
- 19 sujeitos (67.9%) afirmaram não se sentir desconfortáveis

Tensão

- 4 sujeitos (14.3%) afirmaram sentir-se tensos
- 24 sujeitos (85.7%) afirmaram não se sentir desconfortáveis

**A quantidade de choros identificados corretamente é superior à
quantidade de choros identificados incorretamente evidenciando a
capacidade de o cuidador identificar choros apenas com informação
acústica?**

- Os sujeitos, em média, perceberam corretamente mais choros do que aqueles que perceberam incorretamente ($M = 11$; $DP = 1.85$ vs. $M = 8$; $DP = 1.85$), sendo essa diferença estatisticamente significativa [$Z = -2.648$, $p = .004$].
-

Existem diferenças, entre pai e mãe, no que diz respeito à percepção dos choros?

- As mulheres perceberam corretamente, em média, 11.20 choros (56%)
- Os homens perceberam corretamente, em média, 10.77 choros (53.9%)

Ao comparar as duas subamostras percebe-se que estas diferenças não são estatisticamente significativas [$U = 87, p = .650$].

Verificam-se o relato de emoções negativas após a audição dos choros?

- 7 sujeitos (25.0%) relataram não sentir nenhuma das emoções apresentadas
- 4 sujeitos (14.3%) relataram sentir uma das emoções apresentadas
- 6 sujeitos (21.4%) relataram sentir duas das emoções apresentadas
- 1 sujeito (3.6%) relatou sentir três das emoções apresentadas
- 4 sujeitos (14.3%) relataram sentir quatro das emoções apresentadas
- 4 sujeitos (14.3%) relataram sentir cinco das emoções apresentadas
- 2 sujeitos (7,1%) relataram sentir seis das emoções apresentadas

A proporção de emoções negativas relatadas não é suficiente para afirmar que, só por si, a audição do choro, provoca alterações emocionais percebíveis ao sujeito.

Existem correlações entre os dados obtidos?

- Não existe correlação entre a “Experiências em cuidar de bebês” e o “Total de choros percebidos corretamente” ($\rho = -.077, p = .698$)
 - Não existe correlação entre o “Número de filhos” e o “Total de choros percebidos corretamente” ($\rho = -.128, p = .518$)
 - Correlação positiva muito fraca, não significativa, entre a forma como reage ao choro do filho e as emoções negativas referidas ($\rho = .271, p = .163$)
 - Correlação positiva muito fraca, não significativa, entre o nível de angústia ao ouvir o choro do filho e as emoções negativas referidas ($\rho = .258, p = .186$)
-

VI. Discussão

A presente investigação teve como principal objetivo analisar a existência de diferenças na percepção do choro, entre o pai e a mãe. Para tal, em primeiro lugar analisou-se a forma como os sujeitos, habitualmente, percebem e interpretam o choro dos seus próprios filhos. Na presente amostra, a maioria dos sujeitos afirmou que o seu estado físico e emocional influencia a forma como lida com o choro do seu filho. Observou-se que alguns sujeitos (21.4%), afirmaram que a sua reação ao choro do seu filho dependia do tipo de choro, demonstrando já que, pelo menos com os seus próprios filhos assumem e identificam a existência de vários tipos de choro. Os restantes sujeitos dividiram-se em dois grupos de igual proporção, 39.3% cada, mas em extremos opostos, uns relataram sentir-se “normais”, isto é, não sentir qualquer alteração emocional, enquanto os outros relatam sentir-se “ansiosos”. Para além disso, o choro foi apontado como um dos aspetos que leva os pais a perceber as necessidades dos seus filhos, todavia a maioria dos sujeitos afirmou que aquilo que os leva a perceber as necessidades do seu filho são as circunstâncias (e.g. tempo passado desde a última mamada, hora de dormir).

Depois de percebermos então como os sujeitos percebem o choro dos seus filhos, analisou-se a capacidade de os sujeitos perceberem e distinguir diferentes tipos de choro corretamente – aqui apenas averiguados os choros de fome e choro de dor - apenas com informação acústica. Assim, os resultados demonstram evidências de que os pais e as mães são capazes de identificar corretamente diferentes tipos de choro mesmo tendo acesso apenas a informação acústica, mostrando-se consistente com algumas defesas lançadas na literatura (Wasz-Hockert *et al.*, 1964).

Para satisfazer os objetivos a que esta investigação se propõe e porque achamos extremamente pertinente, analisamos as diferenças existentes entre pai e mãe em algumas variáveis, mas estas não se demonstraram, de um ponto de vista estatístico, significativas. Ao avaliar as subamostras – sexo feminino e sexo masculino – no que diz respeito à percepção e compreensão do choro do seu próprio filho, percebeu-se que não existiram diferenças, estatisticamente significativas, podendo assim assumir-se que tanto os pais como as mães percebem e interpretam o choro do seu filho de igual forma. No que diz respeito à correta percepção do choro tanto os pais como as mães demonstraram ter uma igual capacidade de perceberem corretamente diferentes tipos de choro, compreendendo assim as necessidades do bebé. Assim, segundo esta amostra, podemos excluir a hipótese de que as mães são capacitadas de determinadas predisposições inatas que as levariam a ter uma maior capacidade de percepção do choro do bebé (Rossi, 1977). Indo ao encontro de estudos que afirmam que, a competência de resposta ao bebé e por conseguinte a capacidade de interpretação do choro do bebé, são específicas de cada espécie, mas não

específicas de cada sexo (Anne Garrett *cit in* Kinsley & Lambert, 2006; Frodi & Lamb, 1978; Green, Jones & Gustafson, 1987).

No entanto, consideramos que os resultados obtidos na presente investigação podem relatar muito mais informação do que apenas esta capacidade de percepção do choro do bebé. Assim, realizou-se uma análise estatística exaustiva, objetivando-se perceber os fatores que podem influenciar esta capacidade, bem como as influências que a audição deste comportamento do bebé pode ter no seu cuidador.

Primeiramente avaliamos a influência da experiência em cuidar de bebés, pois esta tem sido apontada como um elemento importantíssimo para a correta percepção do choro. Para analisar o possível efeito de aprendizagem que esta pode causar na correta percepção questionou-se os sujeitos acerca deste assunto e a maioria afirmou ter alguma experiência com bebés. Ao correlacionarmos a existência de experiência relatada pelos sujeitos com o número de identificações corretas dos choros apresentados percebemos que esta correlação é inexistente. O mesmo acontece se correlacionarmos o número de identificações corretas dos choros com o número de filhos, que consequentemente daria aos sujeitos uma maior experiência com bebés, verificou-se então a inexistência de uma correlação. Logo, segundo os dados desta amostra e tendo atenção à sua reduzida dimensão, não podemos afirmar que a existência de experiência no cuidado de bebés indique, necessariamente, uma melhor capacidade de percepção do choro. Contudo, embora os dados desta investigação não tenham demonstrado esse efeito de aprendizagem, um estudo realizado por Gustafsson, Levréro, Reby e Mathevon (2013), no qual controlaram o tempo despendido de cada cuidador com o seu filho, sugeriram que a percepção do choro é uma capacidade geral compartilhada por ambos os sexos e afetada principalmente pela experiência.

Posteriormente, tendo em conta a importância que as características acústicas têm na diferenciação dos vários tipos de choro na sua análise fisioacústica, numa tentativa de percebermos quais são aquelas que se evidenciam mais ao ouvido humano foi pedido aos sujeitos que identificassem em cada choro uma das características apresentadas. Comparando o somatório das identificações de todos os sujeitos (560 - 20 de cada sujeito) verifica-se que a intensidade e o padrão rítmico foram as mais apontadas pelos sujeitos, 33,6% e 33,2% respetivamente, logo de seguida encontra-se o tipo de melodia que, apesar de menos identificada pelos sujeitos, a diferença não se mostra significativa pois foi identificada 169 vezes (30,2%) pelos sujeitos. A duração foi a característica menos apontada pelos sujeitos, sendo que 50% dos sujeitos não identificaram esta característica em nenhum dos choros, na totalidade foi mencionada apenas em 3,9% das

identificações, de facto, verificou-se que a maioria dos sujeitos identificaram o choro antes de terminar o ficheiro áudio. Estes dados são meramente informativos pois baseiam-se apenas nos relatos dos sujeitos, correndo o risco de as respostas obtidas não serem confiáveis, para melhorar a informação obtida deveria ser realizada uma análise físiocústica de forma a percebermos as características acústicas de cada choro apresentado, relacionando-as com as respostas obtidas.

Por último, e sendo o choro um ativador de emoções negativas, analisamos as emoções que os sujeitos relataram sentir após a audição dos choros que faziam parte do protocolo desta investigação. No entanto, a proporção das emoções relatadas foi muito baixa, havendo mesmo sujeitos que afirmaram não sentir nenhuma das emoções. Devemos ressaltar que, nesta investigação contamos apenas com os relatos dos sujeitos, o que pode não ser totalmente confiável. Mesmo assim, podemos dizer que o choro, só por si, poderá não provocar alterações emocionais negativas que sejam percecionáveis pelo sujeito. É possível que a forma como o sujeito reage ao choro do filho esteja correlacionada com as emoções negativas referidas, pelos sujeitos, no Questionário sobre o estado emocional utilizado nesta investigação, pois, estes poderiam reagir de igual forma, no entanto, ao testar esta correlação verificamos que esta é uma correlação positiva muito fraca, logo esta hipótese será excluída, o mesmo acontece ao correlacionarmos as respostas da questão “O choro do seu filho é angustiante para si” com as emoções negativas referidas. Contudo, outros estudos realizados, em que foi possível comparar os relatos dos sujeitos com a medição da pressão arterial diastólica e a amplitude da condutância da pele, comprovaram que os sujeitos ao ouvirem os choros se sentem desconfortáveis, chateados, irritados, angustiados, entre outras alterações emocionais (Frodi, Lamb, Leavitt & Donovan, 1978).

Limitações

É de salientar que a leitura e interpretação dos resultados da presente investigação deve ter em contas as suas limitações. Em primeiro lugar deve ter-se em atenção o desenho transversal do estudo que impossibilita que sejam retiradas conclusões relativas à causalidade existente entre as variáveis analisadas, devido à bidirecionalidade das suas associações. Considerando-se importante a futura realização de estudos, de desenho longitudinal, que se objetivem a analisar a direccionalidade das relações existentes entre as variáveis analisadas.

De seguida, deve considerar-se o facto de a amostra da investigação ser claramente muito reduzida, dificultando a generalização dos resultados a todos pais e mães. Assim,

em estudos futuros, sugere-se um alargamento do número de sujeitos para uma amostra mais significativa. No entanto, considera-se que esta limitação se deveu às condições escolhidas para recolha de amostra que nos limitaram a uma amostra por conveniência.

É importante considerar também, o facto de apenas terem sido usados instrumentos de autorrelato e de resposta aberta, sem medição objetiva paralela. Estando assim todos os resultados dependentes da perceção dos sujeitos, havendo assim a possibilidade de viés dos sujeitos. Em estudos posteriores, recomenda-se, o uso de instrumentos que permitam uma análise posterior mais objetiva e de recursos que permitam a medição de respostas fisiológicas e da análise fisoacústica dos choros apresentados.

Conclusões e Implicações Clínicas

O choro do bebé sendo um comportamento normativo, assume-se também como um fenómeno biossocial. É a partir dele que se estabelece a relação inicial da díade e, por outro lado, surge como uma janela para o exame da integridade neurofisiológica do bebé (Corwin, Lester & Golub, 1996). A sua correta perceção é algo complexo pois esta é influenciada por vários fatores, no entanto, cada tipo de choro contém características acústicas próprias, reflexo da atividade do sistema nervoso e do estado emocional, transmitindo ao cuidador mensagens diferentes consoante o tipo de choro (Soltis, 2004). Efetivamente, os resultados originários da presente investigação demonstram que, pais e mães, têm a capacidade de perceber e interpretar a mensagem transmitida pelo choro e assim, distinguir diferentes tipos de choro e percebendo as necessidades do bebé. Estes resultados vão de encontro à pesquisa realizada por Wász-Hockert, Partenen, Vuorenkoski, Michelsson e Valanne (1964) onde constataram que, quando dadas opções de múltipla escolha, as mães e os pais se mostram competentes em categorizar tipos de choro predefinidos.

Dada a importância clínica que o choro assume na relação da díade e da família como um todo, é imprescindível que os pais possam ter ajuda para melhor compreenderem este fenómeno. Assim, pediatras e profissionais de saúde de cuidados primários devem ser informados, consciencializados e aconselhados de forma a poderem fazer o mesmo com os pais e as mães. Neste ponto é importante perceber que, a existência de uma correta perceção do choro significa que há uma boa sintonia entre a díade, por outro lado, ajudar os pais a melhorar a sua perceção do choro ajudará a melhorar essa sintonia (Brazelton, 1985). Isto será ainda mais importante, em bebés com choros atípicos ou excessivos de forma a prevenir o evitamento por parte do

cuidador, que poderá trazer graves consequências na vinculação (Barr, 1990). Sendo que a adequação da resposta ao choro do bebé é um fator significativo e otimizador do desenvolvimento do bebé (LaGasse, Neal & Lester, 2005) impõe-se, mais uma vez, a necessidade de intervenção dos profissionais de saúde, principalmente aqueles que têm os primeiros contactos com a díade e/ou família.

Os resultados obtidos também permitiram inferir que, tanto os pais como as mães, possuem igual capacidade de identificação e perceção de diferentes tipos de choro, desmantelando-se assim a existência de predisposições comportamentais que seriam inatas ao sexo feminino. Para além das predisposições, também a experiência em cuidar de bebés tem sido apontada como um dos fatores mais influenciadores, mas na presente investigação não se obteve resultados que nos permitisse encontrar veracidade nisso. Todavia, tendo em conta a limitação deste estudo no uso de instrumentos de autorrelato também não poderemos afirmar o contrário.

Por último, os resultados obtidos desta investigação demonstraram que os sujeitos não relatam sentir emoções negativas após a audição do choro. Este resultado vai em sentido contrário a estudos realizados anteriormente, em que os sujeitos relataram sentirem-se mais desconfortáveis, chateados, irritados e angustiados, perturbados (Frodi, Lamb, Leavitt & Donovan, 1978). Todavia, no final, praticamente todos os participantes desta investigação afirmaram que se os choros ouvidos fossem do seu filho/a sentiriam muitas das emoções apresentadas no questionário. Neste seguimento, julgamos que o choro é efetivamente um ativador de emoção, que em algumas circunstâncias, poderá ser sentido como um estímulo aversivo e por isso realmente provocar emoções negativas no ouvinte. Ficando por responder a seguinte questão: de facto, os pais só sentem emoções negativas se o choro ouvido for do seu próprio filho?

Consideramos relevante a continuação da pesquisa desta problemática, dado o seu impacto no entendimento do desenvolvimento humano. Assim, esta investigação pretende ser apenas o arranque para uma linha de investigação que permita uma maior e melhor compreensão do choro do bebé e de todas as suas particularidades, em contexto nacional.

Bibliografia

- Ainsworth, M. (1969). Object relations, dependency, and attachment: a theoretical review of the infant-mother relationship. *Child Development*, 40, 969-1025.
- Amâncio, L. (1994). *Masculino e feminino: a construção social da diferença*. Porto: Edições Afrontamento
- Baeck, H. E. (2006). *Estudo longitudinal de atributos acústicos do choro de bebês normais (0 a 10 meses), associados ao contexto de fome*. (Tese de doutoramento). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- Barr, R. (1990). The normal crying curve: what do we really know? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 32, 356-362.
- Bell, S. M., & Ainsworth, M. D. S. (1972). Infant crying and maternal responsiveness. *Child development*, 1171-1190
- Bellieni, C. V., Sisto, R., Cordelli, D. M., & Buonocore, G. (2004). Cry features reflect pain intensity in term newborns: an alarm threshold. *Pediatric research*, 55(1), 142.
- Bhagatpatil, M. V. V., & Sardar, V. M. (2014). An automatic infant's cry detection using linear frequency cepstrum coefficients (lfcc). *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5, 12.
- Boukydis, C. Z., & Burgess, R. L. (1982). Adult physiological response to infant cries: Effects of temperament of infant, parental status, and gender. *Child development*, 1291-1298.
- Bowlby, J. (1982). *Attachment and loss*. (Vol., 1, 2^aed.). New York: Basic Books.
- Brazelton, T. B. (1985). Application of cry research to clinical perspectives. In B. Lester & C. F. Boukydis (Eds.), *Infant crying* (pp. 325±340). New York: Plenum Press
- Brazelton, T. B. (1977). Implications of infant development among the Mayan Indians of Mexico. *Human Development*, 15(2), 90-111.
- Brennan, M., & Kirkland, J. (1982). Classification of infant cries using descriptive scales. *Infant Behavior and Development*, 5(2-4), 341-346.
- Cano, S. D., Escobedo, D. I., Regueiferos, L., & Capdevila, L. (2007). Años del Cry Analysis en Cuba: Resultados y Perspectivas. In *VI Congreso Internacional de Informática en Salud*, Santiago de Cuba.
- Cano, S., Suaste, I., Escobedo, D., Reyes-García, C. A., & Ekkel, T. (2006, November). A combined classifier of cry units with new acoustic attributes. In *Iberoamerican Congress on Pattern Recognition* (pp. 416-425). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Chóliz, M., Fernández-Abascal, E. G., & Martínez-Sánchez, F. (2012). Infant crying: pattern of weeping, recognition of emotion and affective reactions in observers. *The Spanish journal of psychology*, 15(3), 978-988.

- Corwin, M., Lester, B., & Golub, H. (1996). The infant cry: what can it tell us? *Current Problems in Pediatrics*, 26(9), 325-334.
- Craig, K. D., Korol, C. T., & Pillai, R. R. (2002). Challenges of judging pain in vulnerable infants. *Clinics in perinatology*, 29(3), 445-457.
- Del Vecchio, T., Walter, A., & O'Leary, S. G. (2009). Affective and physiological factors predicting maternal response to infant crying. *Infant Behavior and Development*, 32(1), 117-122.
- Donovan, W. L., Leavitt, L. A., & Balling, J. D. (1978). Maternal physiological response to infant signals. *Psychophysiology*, 15(1), 68-74.
- Drummond, J. E., McBride, M. L., & Wiebe, C. F. (1993). The Development of Mothers' Understanding of Infant Crying. *Clinical Nursing Research*, 2(4), 396-410. doi:10.1177/105477389300200403
- Dunstan, P. (2006). Open Up and Discover Your Baby's Language. Diambil kembali dari Babytaal. nl: [http://www.babytaal.nl/media/PDF/ComprehensiveBooklet\(2\).pdf](http://www.babytaal.nl/media/PDF/ComprehensiveBooklet(2).pdf).
- Frodi, A. M., & Lamb, M. E. (1978). Sex differences in responsiveness to infants: A developmental study of psychophysiological and behavioral responses. *Child development*, 1182-1188.
- Frodi, A. M., Lamb, M. E., Leavitt, L. A., & Donovan, W. L. (1978). Fathers' and mothers' responses to infant smiles and cries. *Infant Behavior and Development*, 1, 187-198.
- Golub, H. L., & Corwin, M. J. (1985). A physioacoustic model of the infant cry. In *Infant crying* (pp. 59-82). Springer, Boston, MA.
- Green, J. A., Jones, L. E., & Gustafson, G. E. (1987). Perception of cries by parents and nonparents: Relation to cry acoustics. *Developmental Psychology*, 23(3), 370.
- Greenberg, D. M., Warrier, V., Allison, C., & Baron-Cohen, S. (2018). Testing the Empathizing–Systemizing theory of sex differences and the Extreme Male Brain theory of autism in half a million people. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(48), 12152-12157.
- Gustafsson, E., Levréro, F., Reby, D., & Mathevon, N. (2013). Fathers are just as good as mothers at recognizing the cries of their baby. *Nature Communications*, 4, 1698.
- Gustafson, G. E., & Harris, K. L. (1990). Women's responses to young infants' cries. *Developmental Psychology*, 26(1), 144.
- Hoffman, M. L. (1975). Developmental synthesis of affect and cognition and its implications for altruistic motivation. *Developmental psychology*, 11(5), 607.
- Irwin, J. R. (2003). Parent and nonparent perception of the multimodal infant cry. *Infancy*, 4(4), 503-516.
- Johnston, C. C., & Strada, M. E. (1986). Acute pain response in infants: a multidimensional description. *Pain*, 24(3), 373-382.

- Kheddache, Y. & Tadj, C. (2015). Resonance frequencies behavior in pathologic cries of newborns. *Journal of Voice*, 29(1), 1-12.
- Kinsley, C. H., & Lambert, K. G. (2006). The maternal brain. *Scientific American*, 294(1), 72-79.
- LaGasse, L. L., Neal, A. R., & Lester, B. M. (2005). Assessment of infant cry: acoustic cry analysis and parental perception. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 11(1), 83-93.
- Lamb, M. E. (1977). A re-examination of the infant social world. *Human Development*, 20(2), 65-85.
- Leal, I. (2001) O Feminino e o Materno In Canavarro, M. C. S. (Ed.), *Psicologia da Gravidez e da Maternidade* (pp. 51-74). Coimbra: Quarteto Editora
- Leerkes, E. M., Parade, S. H., & Burney, R. V. (2010). Origins of mothers' and fathers' beliefs about infant crying. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31(6), 467–474. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2010.09.003>
- Lester, B. M. (1984). A biosocial model of infant crying. *Advances in infancy research*.
- Lester, B. M., & Zeskind, P. S. (1982). A biobehavioral perspective on crying in early infancy. In *Theory and research in behavioral pediatrics* (pp. 133-180). Springer, Boston, MA.
- Lima Lopes, J., Nogueira-Martins, L. A., de Andrade, A. L., & Bottura Leite de Barros, A. L. (2011). Escala de diferencial semântico para avaliação da percepção de pacientes hospitalizados frente ao banho. *Acta Paulista de Enfermagem*, 24(6).
- Machado, S. F. (2003). *Processamento auditivo*. Plexus Editora.
- McCanne, T. R., & Hagstrom, A. H. (1996). Physiological hyperreactivity to stressors in physical child abusers and individuals at risk for being physically abusive. *Aggression and Violent Behavior*, 1(4), 345-358.
- Michelsson, K., Christensson, K., Rothgänger, H., & Winberg, J. (1996). Crying in separated and non-separated newborns: sound spectrographic analysis. *Acta Paediatrica*, 85(4), 471-475.
- Murray, A. D. (1979). Infant crying as an elicitor of parental behavior: an examination of two models. *Psychological bulletin*, 86(1), 191
- Murray, A. D. (1985). Aversiveness is in the mind of the beholder. In *Infant crying* (pp. 217-239). Springer, Boston, MA.
- Newman, J. D. (2007). Neural circuits underlying crying and cry responding in mammals. *Behavioural brain research*, 182(2), 155-165.
- Ostwald, P. (1972). The sounds of infancy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 14(3), 350-361.

- Out, D., Pieper, S., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. V. (2010). Physiological reactivity to infant crying: a behavioral genetic study. *Genes, Brain and Behavior*, 9(8), 868-876.
- Porter, F. L., Miller, R. H., & Marshall, R. E. (1986). Neonatal pain cries: effect of circumcision on acoustic features and perceived urgency. *Child development*, 790-802.
- Rossi, A.S. (1977), A Biosocial Perspective on Parenting. *The Family*, American Academy of Arts & Sciences, 1-31.
- Seifritz, E., Esposito, F., Neuhoﬀ, J. G., Lüthi, A., Mustovic, H., Dammann, G., ... & Di Salle, F. (2003). Differential sex-independent amygdala response to infant crying and laughing in parents versus nonparents. *Biological psychiatry*, 54(12), 1367-1375.
- Soltis, J. (2004). The signal functions of early infant crying. *Behavioral and Brain Sciences*, 27(4), 443-458.
- Stallings, J., Fleming, A. S., Corter, C., Worthman, C., & Steiner, M. (2001). The effects of infant cries and odors on sympathy, cortisol, and autonomic responses in new mothers and nonpostpartum women. *Parenting*, 1(1-2), 71-100.
- Storey, A. E., Walsh, C. J., Quinton, R. L., & Wynne-Edwards, K. E. (2000). Hormonal correlates of paternal responsiveness in new and expectant fathers. *Evolution and Human Behavior*, 21(2), 79-95.
- Wasz-Hockert, O., Lind, J., Vuorenkoski, V., Partanen, T., & Valanne, E. (1968). The infant cry (Clinics in Developmental Medicine, No. 29). *Philadelphia: Lippincott*.
- Wasz-Höckert, O., Partanen, T. J., Vuorenkoski, V., Michelsson, K., & Valanne, E. (1964). The identification of some specific meanings in infant vocalization. *Experientia*, 20(3), 154-154.
- Wiesenfeld, A. R., Malatesta, C. Z., & DeLoach, L. L. (1981). Differential parental response to familiar and unfamiliar infant distress signals. *Infant Behavior and Development*, 4, 281-295.
- Wolff, P. H. (1969). The natural history of crying and other vocalizations in early infancy. *Determinants of infant behavior*, 81-111.
- Zeifman, D. M. (2001). An ethological analysis of human infant crying: answering Tinbergen's four questions. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 39(4), 265-285.
- Zeskind, P. S., & Lester, B. M. (1978). Acoustic features and auditory perceptions of the cries of newborns with prenatal and perinatal complications. *Child development*, 580-589.
- Zeskind, P. S., Sale, J., Maio, M. L., Huntington, L., & Weiseman, J. R. (1985). Adult perceptions of pain and hunger cries: A synchrony of arousal. *Child development*, 549-554.

Anexos

Anexo A: Consentimento informado

Anexo B: Questionário sociodemográfico

Anexo C: Entrevista semiestruturada sobre o choro do bebé

Anexo D: Teste auditivo de identificação do Choro

Anexo E: Questionário sobre o estado emocional

Anexo A – Consentimento Informado

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

O estudo intitulado “Perceção do Choro: Estudo Exploratório de Aspetos Diferenciais entre Pai e Mãe na Perceção Acústica do Choro do Bebê”, cujo dados são recolhidos na USF Egas Moniz, é realizado por Patrícia Sousa Santos, no âmbito da dissertação de mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, sob a orientação do Prof. Dr. Eduardo Sá. Este estudo mereceu o parecer favorável da USF Egas Moniz, do ACES Feira/Arouca bem como da Comissão de Ética para a Saúde da ARS Norte.

Para recolha da amostra o participante encontrar-se-á uma única vez com a investigadora, na USF Egas Moniz, durante aproximadamente 30 minutos. O presente estudo é constituído por:

- i)* Questionário Sociodemográfico para recolha de informações acerca do participante, do agregado familiar e da experiência de cuidados com bebés;
- ii)* Entrevista Semiestruturada que pretende perceber como o participante reage habitualmente ao choro do bebé, esta entrevista será respondida por escrito pelo participante;
- iii)* Audição de 20 choros durante a qual ser-lhe-á pedido que tente identificar o tipo de choro que acabou de ouvir e a característica acústica que se salientou;
- iv)* Inventário que pretende perceber e identificar alterações do estado emocional do sujeito após a audição do choro.

Aos participantes faz-se informar que este estudo é de carácter absolutamente voluntário sendo que caso não queira participar ou decida desistir de participar a qualquer momento daí não advêm quaisquer prejuízos assistenciais ou outros. Toda a informação obtida nesta investigação será estritamente confidencial e usada única e exclusivamente no âmbito deste estudo. A identidade do participante não será revelada

em qualquer relatório ou publicação ou a qualquer pessoa não relacionada com esta investigação.

Desde já agradecemos a sua participação e contributo para este estudo sabendo que a sua participação será da máxima importância para a comunidade científica.

Investigadora: Patrícia Sousa Santos, estudante de Psicologia Clínica e da Saúde da Universidade de Coimbra (patricia.psi.sousa@gmail.com)

Assinatura:

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome:

Assinatura: Data: /.....
/.....

Pretende receber os resultados do estudo?

Não__

Sim__ E-mail: _____

Anexo B – Questionário sociodemográfico

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Caros pais,

Renovando a relevância deste estudo, agradecemos, desde já, a sua participação e colaboração e apresentamos os sinceros cumprimentos.

Para assegurar a confidencialidade dos dados pedimos-lhe que preencha a seguinte informação relativamente ao seu filho:

Inicial do 1º nome ___ **Inicial do último nome** ___ **Nº Identificação** ____

Sexo: Feminino ___ Masculino ___

Idade: _____ **Nacionalidade** _____

Habilitações Académicas _____

Profissão _____

Estado Civil

- Solteiro
 Casado
 União de Facto
 Divorciado

Estrutura Familiar

- Nuclear (pais e filhos)
 Alargada (pais, filhos e avós/tios/outros)
 Reconstruída (casal em que pelo menos um dos membros tem filhos de uma relação anterior)

Agregado Familiar (número de pessoas que vivem em casa)

2 3 4 Mais de 4

Nº de Filhos _____

Experiência de cuidados com bebês

Antes do nascimento do seu primeiro filho, teve alguma experiência de cuidar de um bebê até um ano de idade?

- Muito experiente: tive uma larga experiência a cuidar de bebês
- Um pouco experiente: tive alguma experiência a cuidar de bebês
- Não muito experiente: tive pouca experiência a cuidar de bebês antes do nascimento do meu filho/a

Anexo C - Entrevista Semiestruturada sobre o Choro do Bebé**Entrevista Semiestruturada sobre o Choro do Bebé**

Código de identificação _____

1. Como reage habitualmente ao choro do seu filho?

2. De que forma o seu estado físico e emocional afeta a forma como lida com o choro do seu filho?

3. Quando o seu filho chora o que o/a leva a perceber o que ele precisa é unicamente o choro?

4. O seu bebé chora mais ou menos do que esperava?

1	2	3	4	5
Muito menos	Menos	O que esperava	Mais	Muito mais

5. O choro e a agitação do seu bebé são perturbadores para si?

1	2	3
Não, de todo	Um pouco	Muito

Anexo D – Teste Auditivo de Identificação do Choro

Teste Auditivo de Identificação do Choro

Código de identificação _____

Para ajudar a responder às seguintes perguntas, considere estas definições:

- **Choro de Fome:** Choro que habitualmente o bebé produz após mais de 2 horas de privação de alimento.

- **Choro de Dor:** Choro que o bebé produz após algum acontecimento que lhe provocou dor.

(1)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(2)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(3)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(4)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(5)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(6)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(7)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(8)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(9)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(10)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

11)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(12)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(13)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(14)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(15)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(16)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(17)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(18)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(19)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

(20)

Este é um choro de...

<input type="checkbox"/>	Choro de Fome
<input type="checkbox"/>	Choro de Dor

Porque...

<input type="checkbox"/>	Tipo de Melodia
<input type="checkbox"/>	Intensidade
<input type="checkbox"/>	Padrão Rítmico
<input type="checkbox"/>	Duração

Anexo E – Questionário sobre o estado emocional

QUESTIONÁRIO SOBRE O ESTADO EMOCIONAL

Tendo em conta a audição dos choros, como se sente agora? Por favor, responda a todos os itens

	Sim	Não
1. Sinto-me Irritado		
2. Sinto-me Angustiado		
3. Sinto-me Triste		
4. Sinto-me Desatento		
5. Sinto-me com Raiva		
6. Sinto-me Preocupado		
7. Sinto-me Ansioso		
8. Sinto-me Apreensivo		
9. Sinto-me Inquieto		
10. Sinto-me Desconfortável		
11. Sinto-me Tenso		

Obrigada pela atenção!