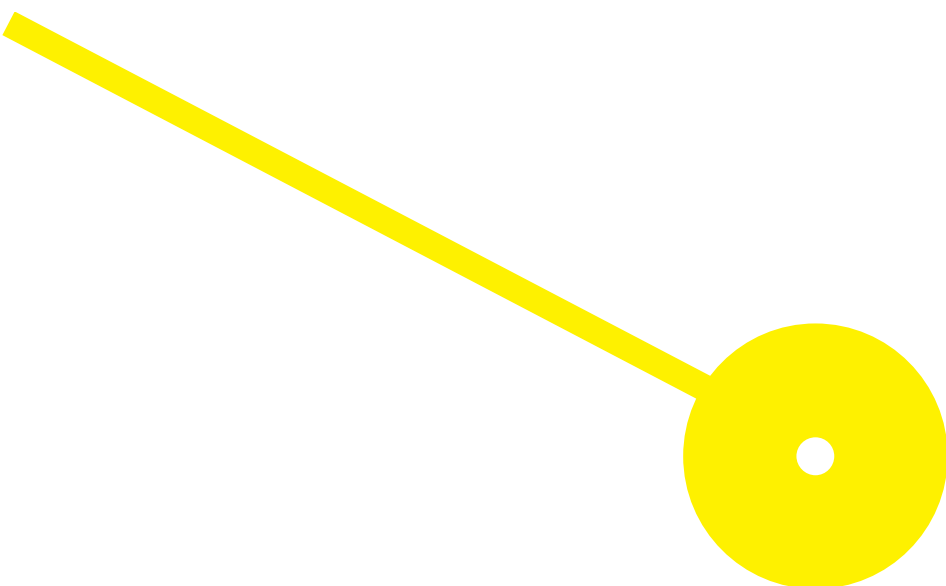




Desenvolvimento motor e alimentação do bebé prematuro e de termo no primeiro trimestre de vida

Maria Teresa Couto Pereira Coutinho

10/2021





Desenvolvimento motor e alimentação do bebé prematuro e de termo no primeiro trimestre de vida

Autor

Maria Teresa Couto Pereira Coutinho

Orientadores

Professora Doutora/Cláudia Silva/ ESS.PP/CIR

Professor Doutor/Ricardo Santos/ ESS.PP

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em **Fisioterapia** – Ramo de Neurologia pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Agradecimentos

A concretização deste estudo só foi possível porque, durante o caminho, estiveram comigo pessoas que tornaram tudo mais interessante, mais desafiante e mais bonito. Por este motivo e por todos os outros deixo-lhes aqui o meu agradecimento.

À terapeuta Cláudia, pela orientação, disponibilidade, partilha de conhecimentos, pelo entusiasmo e amor ao tema.

Ao terapeuta Ricardo, por aceitar a coorientação e por todo o interesse demonstrado.

A todos os bebés e suas famílias que numa altura tão especial e caótica aceitaram partilhar comigo este caminho.

À equipa da Fisiokids, em especial à terapeuta Alexandra e à Sofia que são os meus exemplos de profissionalismo e amizade.

Ao meu Irmão, Tios e Avô por serem sempre “casa” e amor. Às minhas Irmãs, que me acompanham desde sempre e que conseguem ver-me valor mesmo quando eu não o vejo.

Ao Ivo, à Solange e à Gabriella por tornarem o caminho do mestrado muito mais luminoso, divertido e feliz.

Ao Paulo por dizermos sempre “sim” aos desafios um do outro.

Aos meus Pais que me fazem sorrir com a alma, por me ensinarem como lutar por qualquer objetivo mesmo que isso implique carregar o mundo às costas. Qualquer conquista minha é, sobretudo, deles.

Resumo

Introdução: O bebê prematuro apresenta uma maior probabilidade de desenvolver alterações no seu desenvolvimento sensório-motor, com eventuais repercussões nos mecanismos de controlo postural, mesmo na ausência de lesões ao nível do sistema nervoso. O controlo postural global, incluindo de estruturas mais distais, é fundamental para que o processo de deglutição ocorra de forma harmoniosa.

Objetivo: Descrever o comportamento de bebés prematuros e nascidos de termo, nos domínios do desenvolvimento motor e da alimentação, analisando uma eventual correlação, em cada um dos grupos, entre os dois fatores. **Métodos:** Foram incluídos 22 bebés, divididos em dois grupos, Grupo Pré-termo constituído por 11 bebés com idade gestacional entre 39 e 48 semanas e Grupo de Termo constituído por 11 bebés com IG entre as 47 e 52 semanas. Realizou-se num momento único, uma avaliação da alimentação com recurso à Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral e uma avaliação do desenvolvimento motor com recurso à Escola Motora Infantil de Alberta. **Resultados:** O grupo de pré-termo apresentou um peso médio e estatura média à nascença e atuais inferiores; a alimentação exclusivamente natural foi mais prevalente nos bebés de termo (n=7, 63,6%) do que nos bebés do GPT (n=4, 36,4%), que apresentou 7 bebés (63,6%) com alimentação por ambas as alternativas; a utilização de biberão foi mais frequente nos bebés prematuros (n=8;72,7%); em ambos os instrumentos foram observados scores mais elevados nos bebés de termo, quer nos respetivos domínios, quer no score total. A análise das correlações permitiu verificar, no GPT, a ausência de correlações significativas entre o desenvolvimento motor e a alimentação, tendo-se observado correlações moderadas, mas não significativas, entre o domínio “coordenar a deglutição” e o domínio “decúbito dorsal” ($r_s=0,471$, $p<0,05$), entre “estabilidade fisiológica” e “decúbito dorsal” ($r_s=-0,328$, $p<0,01$) e entre “estabilidade fisiológica” e “sentado” ($r_s=-0,514$, $p<0,05$); no GT, o domínio da EOCPAO, “coordenação a deglutição” associou-se de forma estatisticamente significativa com o domínio da EMIA “decúbito dorsal” ($r_s=0,751$, $p<0,01$); foram ainda observadas correlações moderadas negativas, embora não significativas. **Conclusão:** Os bebés prematuros apresentaram um desenvolvimento com scores inferiores no domínio da alimentação e do desenvolvimento motor. Os bebés de termo evidenciaram uma melhor performance nos dois domínios do desenvolvimento.

Palavras-chave: Desenvolvimento sensoriomotor, alimentação, pré-termo; Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral; Escola Motora Infantil de Alberta.

Abstract

Background: Premature infants are more likely to develop alterations in their sensorimotor development, with possible repercussions on postural control mechanisms, even in the absence of damage to the nervous system. Global postural control, including more distal structures, is essential for the swallowing process to occur in a harmonious way. **Aim:** To describe the behavior of preterm and full-term babies in motor development and feeding and to analyze a possible correlation, in each of the groups, between the two factors. **Methods:** 22 babies were included, divided into two groups, Preterm Group consisting of 11 babies with gestational age between 39 and 48 weeks and Term Group consisting of 11 babies with gestational age between 47 and 52 weeks. In a single moment, an assessment of feeding was carried out using the and an assessment of motor development using the Alberta Infant Motor Scale. **Results:** The preterm group had a lower average weight and average height at birth and current; the exclusively natural feeding was more prevalent in term babies (n=7, 63.6%) than in premature babies (n=4, 36.4%), who had 7 babies (63.6%) with feeding by both alternatives; the use of a bottle was more frequent in premature babies (n=8;72.7%); in both instruments, higher scores were observed in full-term infants, both in the respective domains and in the total score. The analysis of the correlations made it possible to verify, in the GPT, the absence of significant correlations between motor development and feeding, with moderate but non-significant correlations being observed between the domain "coordinate swallowing" and the domain "back position" ($r_s=0.471$, $p<0.05$), between "physiological stability" and "dorsal position" ($r_s=-0.328$, $p<0.01$) and between "physiological stability" and "sitting" ($r_s=-0.514$, $p <0.05$); in the GT, the EOCPAO domain, "swallowing coordination" was statistically significantly associated with the EMIA domain "dorsal decubitus" ($r_s=0.751$, $p<0.01$); moderate negative correlations were also observed, although not significant. **Conclusion:** Premature babies had a development with lower scores in the domain of feeding and motor development. Term babies showed better performance in both developmental domains.

Keywords: Sensorimotor development, feeding, preterm; Early Feeding Skills Assessment; Alberta Infant Motor Scale.

Índice

1. Introdução.....	1
2. Métodos.....	5
2.1. Desenho de estudo.....	5
2.2. Participantes	5
2.3. Instrumentos e materiais	5
2.4. Procedimentos.....	7
3. Resultados.....	10
4. Discussão.....	15
5. Conclusão.....	22
6. Bibliografia.....	23
7. Anexos	28
7.1. Anexo I – Questionário de caracterização da amostra.....	28
7.2 Anexo II – Consentimento Informado.....	30
7.3. Anexo III – Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral	31
7.4. Anexo IV – Escala Motora Infantil de Alberta.....	33
7.5. Anexo V – Parecer da Comissão de Ética da ESS-PP.....	35

1. Introdução

No processo de desenvolvimento sensório-motor, o bebé evidencia capacidade para realizar movimentos espontâneos a partir das sete semanas de gestação, o que coincide com a formação das primeiras sinapses e atividade elétrica do sistema nervoso (Borsani, 2019; Dusing, 2016; Hadders-Algra, 2013). Estes movimentos persistem durante todo o período de gestação, sendo que, a par da maturação do sistema nervoso, ocorre uma complexificação e aumento da variabilidade do movimento, contribuindo para a construção de um reportório de experiências sensório-motoras com variabilidade (Borsani, 2019; Dusing, 2016). Este reportório permite o desenvolvimento de padrões de movimento que permitem ao bebé a adaptação a diferentes movimentos e posturas, potenciando, assim, a sua capacidade de explorar o meio envolvente durante os primeiros anos de vida (Dusing, 2016; Ustad, 2016).

Após o nascimento, o desenvolvimento é, também, potenciado através da interação da criança com o ambiente, relacionando-se não só com as suas competências mas também com as oportunidades de experiências que lhe são proporcionadas (Dusing, 2016).

O bebé pré-termo, definido pelo nascimento antes das 37 semanas de gestação, tem frequentemente as suas primeiras experiências de movimento alteradas não só pela privação do ambiente uterino na última fase de gestação, como pela provável ocorrência de alterações estruturais no sistema nervoso central (SNC) (Dusing, 2016). Mais ainda, a possível necessidade do recurso a unidades neonatais hospitalares e a cuidados médicos durante os primeiros meses de vida podem também contribuir para as referidas alterações (Dusing, 2016).

A taxa global de partos pré-termo é de 11% a nível mundial, variando de 5% em países da Europa, a 18% em África (INE, 2018; Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2019). Nascerem anualmente 15 milhões de prematuros, ou seja 1 em cada 10 bebés nasce prematuro (INE, 2018; Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2019). Em Portugal a taxa de prematuridade é de cerca de 8% e a prevalência de prematuros abaixo das 32 semanas é de 1,2% (INE, 2018; Sociedade Portuguesa de Pediatria, 2019).

Apesar dos avanços tecnológicos, aliados ao crescente conhecimento científico, permitirem a sobrevivência de recém-nascidos de idades gestacionais cada vez mais baixas (Pagliaro, 2016), o nascimento prematuro implica a ocorrência de alterações no processo de desenvolvimento e organização funcional do SNC, tipicamente observado no terceiro trimestre da gravidez (Batalle, 2017; Kwon, 2015). Dentro das características específicas do prematuro, incluem-se alterações da conectividade neuronal e alterações morfológicas do SNC, como a redução da substância cinzenta cortical e subcortical, diminuição do volume do cerebelo e alterações tálamo-corticais (Batalle et al., 2017; Kwon et al., 2015).

Além disso, a diminuição das experiências sensório-motoras in útero condicionam o repertório e a variabilidade do movimento da criança pré-termo (Hadders-Algra, 2013). De facto, a privação do ambiente intrauterino nas últimas fases de gestação, fase em que o feto começa a vivenciar o padrão de

flexão, condicionado pela diminuição do espaço intrauterino e consequentes maiores limites espaciais, verificado principalmente a partir das 32 semanas de gestação, influencia a organização postural e de movimento do bebê, interferindo com as suas vivências futuras (Hadders-Algra, 2013). Mais ainda, quando o bebê nasce prematuro é exposto à ação da gravidade precocemente, o que contribui, também, para a preferência pelo padrão de extensão (Hadders-Algra, 2013).

Esta exposição precoce a um ambiente externo com estímulos sensoriais que em muito diferem dos intrauterinos afeta também o desenvolvimento do sistema sensorial, que, por sua vez, influencia o desenvolvimento global da criança (Dusing, 2016). É, ainda, referido na literatura uma dificuldade na manutenção de um estado de alerta calmo, com a possibilidade de uma variabilidade de movimentos muito mais reduzida (Dusing, 2009).

Por todos estes motivos, o bebê prematuro apresenta uma maior probabilidade de desenvolver alterações no seu desenvolvimento sensório-motor, com eventuais repercussões nos mecanismos de controle postural. O controle postural envolve o controle do corpo no espaço com os propósitos da orientação (capacidade para manutenção de uma relação adequada entre os segmentos corporais e o ambiente) e da estabilidade (capacidade de controlar o centro de massa em relação à base de suporte) (Hadders-Algra, 2013). Para o sistema de organização dos mecanismos do controle postural, o SNC integra informações sensoriais aferentes principalmente dos sistemas vestibular, visual e somatossensorial que, em conjunto com a informação proveniente do córtex acerca da intenção do movimento, são recebidas pelo cerebelo, influenciando a atividade dos núcleos vestibulares e da formação reticular e enviando a informação para o tálamo e para os núcleos rubros, previamente ao movimento (Haines, 2006; Lundy-Ekman, 2004; Shumway-Cook, 2010)

As experiências de movimento e a interação com o meio ambiente permitem que o bebê desenvolva e maximize os mecanismos de controle postural (Dusing, 2010). No caso do bebê prematuro, ocorrem frequentemente complicações do estado de saúde geral que condicionam a experiência do meio ambiente e, portanto, vão, potencialmente, condicionar o desenvolvimento motor e do controle postural (Dusing, 2016).

Em conformidade com a alteração no controle postural, os bebês prematuros evidenciam frequentemente menor resposta ativa e nível de atividade dos músculos flexores, posturas com maior padrão em extensão, tônus mais baixo e um repertório de movimento menos diversificado e de menor qualidade comparativamente aos bebês de termo (Cameron, 2006; Kyvelidou, 2013).

O correto alinhamento das estruturas orais para a alimentação está relacionado com a estabilidade dos segmentos da cabeça e tronco, que por sua vez estão dependentes da orientação e estabilidade da pélvis (Lemos, 2010). Assim, o controle postural global, incluindo de estruturas mais distais, é fundamental para que o processo de deglutição ocorra de forma harmoniosa (Lemos, 2010). Se tal não ocorrer, haverá comprometimento da estabilidade da cabeça, com consequente compromisso da qualidade dos

movimentos seletivos da língua e da mandíbula (Lemos, 2010). Estes movimentos da língua e da mandíbula contribuem para o movimento de sucção e deglutição, que por sua vez constitui um movimento fundamental para garantir ao bebé o cumprimento de uma das suas necessidades mais básica, a alimentação.

Em termos de desenvolvimento neuromotor, os reflexo de sucção e deglutição desenvolvem-se in utero durante o terceiro trimestre da gravidez (Lau, 2015).

A sucção não nutritiva é definida como um processo em que não há nenhum fluído, ao contrário da sucção nutritiva em que há um fluído introduzido e em que ocorre a formação do bolo alimentar. Na sucção não nutritiva a pressão é maior e a frequência menor quando comparada com a sucção nutritiva (Lau, 2015). A sucção não nutritiva é um comportamento de autoregulação e que inclusivamente tem sido apontado como um fator que contribui para a redução do tempo de internamento hospitalar de bebés prematuros (Lau, 2015). Inicia-se em torno das 26 semanas, ficando o padrão rítmico de sucção estabelecido entre as 32 e 34 semanas. Assim, a sucção não nutritiva facilita o desenvolvimento do reflexo de sucção o que irá influenciar a alimentação (Lau, 2015). O reflexo de deglutição está completamente funcional em torno das 34 semanas, assim como o reflexo de vômito. A coordenação entre respiração, sucção e deglutição pode ser atingida por volta das 32-34 semanas por curtos períodos de tempo mas com um tempo e intensidade que não são suficientes para uma alimentação oral. Assim, a literatura refere que esta maturidade é atingida entre as 36 e as 38 semanas de gestação (McGrath, 2010).

Existem inúmeras variáveis que contribuem para um risco aumentado de desenvolver alterações no âmbito da sucção e deglutição, no bebé prematuro, pois além das complicações vitais inerentes à condição, que condicionam o estado de saúde geral, verifica-se ainda uma dificuldade na organização do controlo postural o que, como previamente referido, dificulta a alimentação, associando-se ainda um aumento das necessidades nutricionais para compensar o crescimento. Durante o período neonatal, a organização neuro comportamental do bebé prematuro é mais pobre face ao bebé de termo, que se expressa numa organização mais instável, numa maior imaturidade motora e numa diminuição da orientação para estímulos sociais ou não sociais (da Costa, 2010).

A avaliação na abordagem a bebés e crianças com alterações na deglutição e alimentação deve incluir, segundo a CIF, informação sobre o ambiente durante a refeição (participação), atividades da criança durante a refeição (atividades), competências motoras, desenvolvimento neuromotor e condições neuromusculares (funções e estruturas) (Arvedson, 2008; Kostanjsek, 2011). Desta forma, a alimentação e a sua avaliação devem ser indissociáveis da avaliação do desenvolvimento neuromotor.

Uma identificação precoce de uma alteração no domínio motor e/ou da alimentação permite, também, uma intervenção precoce o que contribuirá para uma nutrição, crescimento e, conseqüentemente desenvolvimento apropriados (Delaney, 2010). O que se verifica é que existe uma falta de dados e de

evidência na identificação de alterações orais e sensoriomotras nos primeiros tempos de vida e, assim sendo, é importante estudar os bebês em início de vida.

Foi objetivo do presente estudo descrever o comportamento de bebês prematuros e nascidos de termo, nos domínios do desenvolvimento motor e da alimentação, analisando uma eventual correlação, em cada um dos grupos, entre os dois fatores.

2. Métodos

2.1. Desenho de estudo

Estudo observacional analítico transversal.

2.2. Participantes

A amostra foi selecionada de modo não probabilístico por conveniência, com caráter voluntário, a partir da população de bebés cujos pais manifestaram interesse na participação no estudo, decorrente da divulgação do mesmo, realizada através das redes sociais da Fisiokids – clínica de reabilitação pediátrica. Como critérios de inclusão para o grupo de bebés pré-termo (GPT) foram definidos bebés com idades até às 52 semanas de idade gestacional (IG), alimentados apenas por leite (alimentação natural ou artificial) Excluíram-se bebés com lesão do sistema nervoso central e/ou com condição cardiorrespiratória instável.

Para o grupo de bebés de termo (GT) foram definidos como critérios, idades até às 52 semanas de IG, saudáveis, sem alterações ao nível do comportamento alimentar e/ou motor, alimentados apenas por leite (alimentação natural ou artificial). Excluíram-se, também, bebés com lesão do SNC e/ou com condição cardiorrespiratória instável.

Foram assim incluídos 22 bebés, divididos em dois grupos, conforme a sua IG: GPT constituído por 11 bebés com IG entre 39 e 48 semanas e GT constituído por 11 bebés com IG entre as 47 e 52 semanas.

2.3. Instrumentos e materiais

2.3.1. Seleção e caracterização da amostra

Para a seleção e caracterização da amostra foi elaborado um questionário de autopreenchimento, que foi enviado por *e-mail* e respondido pelos pais, após manifestação de interesse à participação no estudo (Anexo I – Questionário de caracterização da amostra). O questionário, com vista à seleção da amostra, continha questões relacionadas com o desenvolvimento da gravidez, a existência de ocorrências no parto, presença de problemas de saúde, permitindo também aferir a disponibilidade para integrar o estudo. Após a seriação, de acordo com os critérios de participação definidos, foram selecionados os bebés e realizou-se o contacto telefónico, com o objetivo de agendar a respetiva recolha e esclarecer possíveis dúvidas.

2.3.2. Desenvolvimento motor – Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA)

O desenvolvimento motor pode ser avaliado através de diversas ferramentas, as quais permitem diferenciar entre comportamentos típicos e atípicos e qualificar o movimento do bebé. A Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA) é considerada um instrumento confiável para avaliar bebés em risco, estando validada para bebés de termo (Piper et al., 1992) e pré-termo (Jeng et al., 2000; Knorr et al., 2017) e evidenciando dados acerca da qualidade de movimento do bebé em idade precoce (Formiga, 2011). Ao contrário do exame neurológico tradicional, esta escala avalia, numa perspetiva funcional, a qualidade do movimento de bebés desde o nascimento até aos 18 meses de idade, fornecendo valores normativos de referência atualizados (Pin, 2010).

Esta escala inclui 58 itens para teste, administrados em decúbito ventral (DV) (21 itens), decúbito dorsal (DD) (9 itens), sentado (12 itens) e em pé (16 itens). Cada item descreve três aspetos da performance motora: distribuição de carga, controlo postural e movimentos antigravitacionais (Piper et al., 1992).

Para cada uma das posições são identificados, através da observação, os itens mais maduros e menos maduros apresentados pela criança, sendo que os itens entre eles constituem a janela de repertório de movimento. Cada item desta janela é registado como “observado” (1 ponto) ou “não observado” (0 pontos). A pontuação total resulta da soma dos resultados das quatro posições (Pin, 2010).

O propósito deste instrumento é, como referido, avaliar o movimento espontâneo, enfatizando a capacidade funcional e a qualidade do movimento da criança. Apresenta alta sensibilidade, especificidade e precisão para detetar défices motores, motivo pelo qual é indicado para o follow-up de bebés prematuros (Fuentefria, 2017; Pin, 2010). O estudo de validação para a população portuguesa obteve valores elevados de consistência interna (0,985), de validade concorrencial ($r=0,892$) e de fiabilidade inter e intra observadores (ICCIntra-Obs_{1,2,3}=0,999, 1, 0,999); ICCInter-Obs=0,997) (Gonçalves, n.d).

2.3.3. Alimentação – Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral (EOCPAO)

A necessidade de assegurar a regulação da saturação do oxigénio, da manutenção do estado de alerta e da capacidade de sucção e deglutição para que o bebé seja capaz de se alimentar via oral conduziu à criação de um instrumento desenhado para avaliar as capacidades de alimentação de bebés desde o nascimento até às 52 semanas de concepção (Thoyre, 2010). Este instrumento, foi validado para a população portuguesa, incluindo bebés prematuros, constituindo assim uma versão modificada, denominada de Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral (EOCPAO) (Curado, 2017). Permite aos profissionais de saúde e/ou pais avaliar todo o processo de alimentação, nomeadamente, a observação das competências precoces para a alimentação oral, em três dimensões fundamentais ao processo de alimentação: a capacidade para organizar o funcionamento oro-motor, a

capacidade para coordenar a deglutição e a capacidade para manter a estabilidade fisiológica (Curado, 2017).

No que concerne aos recém-nascidos pré-termo portugueses, a versão modificada apresenta uma adequada sensibilidade, fiabilidade e validade fatorial, podendo ser considerada um instrumento que acrescenta valor à observação da criança durante a alimentação, pelo que para além da sua aplicação prática, deve ser considerada a sua aplicação na investigação (Thoyre, 2010). O ajuste do modelo fatorial permitiu propor uma versão modificada, com o intuito de observar mudanças nas competências do recém-nascido durante a alimentação oral e, assim, facilitar um ajuste do plano de cuidados e desenvolver estas intervenções em parceria com as famílias (Curado, 2017).

O score máximo deste instrumento é de 52, dividido pelos sub-domínios: 14 no domínio de capacidade para organizar o funcionamento oro-motor (7 itens), 10 no domínio da capacidade para coordenar a deglutição (5 itens) e 20 no domínio da capacidade para manter a estabilidade fisiológica (10 itens) (Curado, 2017).

2.3.4. Saturação de O₂

Foi necessário avaliar a saturação de oxigénio (SpO₂) na sequência de um dos itens do instrumento EOCPAO. Para tal, recorreu-se ao oxímetro de pulso WristOx3100TM (Nonin Medical, Plymouth, EUA), com um sensor pediátrico. A precisão da avaliação é de ± 2 dígitos para valores entre os 70 e 100% e de ± 3 dígitos para a frequência cardíaca (FC). Este equipamento é válido para a monitorização da SpO₂ (Nigro, 2008).

2.3.5. Recolha de imagens no momento de alimentação

Não sendo possível a presença do segundo avaliador no momento de avaliação, procedeu-se à recolha de imagens para posterior preenchimento do instrumento EOCPAO. Para esta recolha recorreu-se a uma máquina de filmar, Canon EOS.

2.4. Procedimentos

2.4.1. Estudo Piloto

Com o objetivo de averiguar a necessidade de proceder a eventuais alterações no protocolo de recolha, realizou-se, previamente à recolha dos dados, um ensaio piloto, num bebé com as características definidas nos critérios de inclusão, mas não integrante da amostra. Através deste ensaio foi possível estimar o

tempo necessário para a realização da recolha e a ordem de procedimentos: avaliação do momento de alimentação, seguido da avaliação do movimento espontâneo, atendendo a que se definiu como benéfico, o agendamento da recolha em função do horário de refeição.

2.4.2. Recolha de dados

Os procedimentos inerentes à recolha de dados, realizados num único momento, decorreram em ambiente clínico, nomeadamente na Fisiokids – clínica especializada em reabilitação pediátrica.

Para tal procedeu-se, junto dos pais, ao agendamento de uma sessão, de acordo com a disponibilidade destes. Previamente procedeu-se à entrega do consentimento informado (Anexo II – Consentimento Informado), à explicação do protocolo de avaliação e do estudo em geral (proporcionando o esclarecimento de eventuais dúvidas).

A ordem dos procedimentos foi determinada em função do que se verificou no estudo piloto, isto é, o agendamento da recolha de acordo com o horário da refeição do bebé, de modo a garantir a adequada colaboração neste momento de avaliação, bem como no momento subsequente, relacionado com a avaliação do movimento. Para tal, a sala encontrava-se devidamente aquecida, tendo os pais sido questionados acerca da necessidade de adequar a temperatura e/ou as restantes condições da sala.

Para a avaliação da alimentação, o bebé foi posicionado pelos pais, existindo a orientação para que procedessem o mais naturalmente possível. Foi realizado o preenchimento do respetivo instrumento (Anexo III – Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral), sendo observados os domínios da EOCPAO: a capacidade para organizar o funcionamento oro-motor, a capacidade para coordenar a deglutição e a capacidade para manter a estabilidade fisiológica. Para o último domínio foi necessário recorrer a um oxímetro pediátrico para avaliação dos itens 13 e 22 (“Cerca de 30 segundos de iniciar a alimentação a saturação estabiliza e não há sinais de stress” e “Descida de saturação de O₂ abaixo dos 90%).

De seguida, para a avaliação do desenvolvimento motor (Anexo IV – Escala Motora Infantil de Alberta), o bebé foi despido pelo cuidador, ficando de fralda, e foram utilizados os próprios brinquedos do bebé, para que este já estivesse familiarizado com os mesmos.

Para cada um dos quatro conjuntos posturais (decúbito ventral, decúbito dorsal, sentado e de pé) foram identificados o item menos maduro e o item mais maduro. Os itens situados entre estes dois extremos representam o potencial repertório motor do bebé naquela posição (Gonçalves, n.d). Cada item dentro desta janela foi então registado como "observado" ou "não observado" e todos os itens dentro da janela foram avaliados. Nenhum item foi avaliado como presente, com base apenas em suposições ou relatos dos pais.

A recolha foi realizada com a presença de dois fisioterapeutas que preencheram separadamente a EMIA para posterior comparação e discussão, no sentido de diminuir o erro. O preenchimento da EOCPAO foi realizada por um terapeuta da fala presencialmente e preenchido pelo segundo avaliador terapeuta da fala com recurso à observação do momento através de vídeo, na medida em que não foi possível ter o segundo avaliador presencialmente nos horários pretendidos. Em ambas os momentos de avaliação houve consenso no preenchimento dos instrumentos.

O momento de recolha demorou cerca de 40 minutos para a avaliação dos dois domínios. Atendendo a que foi disponibilizado tempo para o esclarecimento de dúvidas relacionadas com o desenvolvimento do bebé, o tempo total de recolha foi de cerca de 60 minutos.

2.4.3. Ética

Tendo em conta a Declaração de Helsínquia, definida em 1964, foi entregue aos cuidadores do bebé um termo de consentimento informado para autorizar a sua neste estudo, bem como a recolha de dados, incluindo fotos e/ou vídeos (Anexo II – Consentimento Informado). O termo em questão referia o objetivo do estudo, garantia o anonimato dos dados e o fim académico dos dados recolhidos e o carácter voluntário do estudo, referindo a possibilidade de desistência do estudo em qualquer momento e a possibilidade de esclarecimento de qualquer dúvida, sempre que necessário (Kong & West, 2013). O presente estudo foi submetido à Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde do Porto, tendo o mesmo sido aprovado (Anexo V – Parecer da Comissão de Ética da ESS-PP)

2.4.4. Procedimentos estatísticos

A análise de dados foi realizada com o SPSS, versão 22. Para a descrição das variáveis foram calculadas frequências absolutas (n) e relativas (%) no caso das variáveis categóricas, médias (M) e desvios padrão, máximos e mínimos, no caso das variáveis contínuas com distribuição simétrica e medianas (Mdn) e percentis 25 (P25) e 75 (P75), caso contrário. A simetria das distribuições foi avaliada pelo coeficiente de assimetria, enquadrado no intervalo [-1; 1] e pela observação do histograma. A avaliação da normalidade das distribuições foi feita pelo teste Shapiro-Wilk, decidindo pela aplicação de estatísticas paramétricas sempre que $p \geq 0,05$ e pela aplicação de estatísticas não paramétricas quando $p < 0,05$. O coeficiente de correlação não paramétrico de Spearman foi utilizado para avaliar a associação das dimensões da EOCPAO e EMIA. Quanto mais próximo o valor do coeficiente estiver de 1 ou -1, mais forte é a correlação entre as variáveis. Entre 0 e 0,3 foi considerada uma correlação fraca, entre 0,3 a 0,7 moderada e entre 0,7 e 1 forte (Mukaka, 2012).

3. Resultados

Foram incluídos neste estudo 22 bebés, 11 no GPT (6 do sexo feminino e 5 do sexo masculino) e 11 no GT (7 do sexo feminino e 4 do sexo masculino). No GPT, o tempo de gestação variou entre as 29 e 33 semanas, e no GT entre as 38 e 39 semanas.

Nas Tabela 1 são apresentados os resultados da caracterização da amostra no que se refere aos dados antropométricos para o GPT e GT, respetivamente. O GPT apresentou um peso médio à nascença de 2536,4g, $\pm 864,0$ e uma estatura de 39,3cm $\pm 1,9$. Já o GT apresentou um peso médio à nascença de 3345,6g, $\pm 443,0$ e estatura média de 46,9cm $\pm 0,9$. Relativamente à idade gestacional atual o GPT apresentava uma média de 43,1 semanas $\pm 3,0$ e o GT de 50,1 semanas $\pm 1,7$. No que diz respeito ao peso médio e estatura média atuais verificou-se, no GPT, M=3,8kg $\pm 1,2$ e M=51,2cm $\pm 5,1$ e no GT M=5,1Kg $\pm 0,6$ e M=57,4cm $\pm 2,1$.

Tabela 1. Caracterização da amostra do grupo pré-termo e grupo termo, no que se refere aos dados antropométricos, à nascença e atualmente, com respetivas médias e DP, mínimos e máximos

	GPT (n=11)		GT (n=11)	
	M (DP)	Min-Máx	M (DP)	Min-Máx
À nascença				
Peso (g)	2536,4 (864,0)	670,0 – 3800,0	3345,6 (443,0)	2700,0 – 4200,0
Estatura (cm)	39,3 (1,9)	34,0 – 41,0	49,6 (0,9)	48,0 – 51,0
Atual				
Idade (semanas)	43,1 (3,0)	39,0 – 48,0	50,1 (1,7)	47,0 – 52,0
Peso (g)	3,8 (1,2)	2,4 – 5,7	5,1 (0,6)	3,7 – 5,8
Estatura (cm)	51,2 (5,1)	44,5 – 59,5	57,4 (2,1)	54,0 – 60,0

GPT= Grupo Pré-termo; GT= Grupo Termo; M= Média; DP= Desvio Padrão; Min= Valor Mínimo; Máx= Valor Máximo.

Na Tabela 2 são apresentados os resultados relativos ao tipo de alimentação e tipo de utensílio, para cada um dos grupos em estudo.

A alimentação exclusivamente natural foi mais prevalente nos bebés de termo (n=7, 63,6%) do que nos bebés do GPT (n=4, 36,4%), que apresentou 7 bebés (63,6%) com alimentação por ambas as alternativas. A utilização de biberão foi mais frequente no GPT (n=8;72,7%), quando comparada com GT (n=4, 36,4%).

Tabela 2. Tipo de alimentação e tipo de utensílio usado para cada um dos grupos (GPT e GT)

	<i>GPT (n=11)</i>		<i>GT (n=11)</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Alimentação				
Natural	4	36,4%	7	63,6%
Artificial	0	0%	1	9,1%
Ambas	7	63,6%	3	27,3%
Utensílio de alimentação				
Nenhum	3	27,3%	7	63,6%
Biberão	8	72,7%	4	36,4%

GPT= Grupo Pré-termo; GT= Grupo Termo;

Na Tabela 3 são apresentados os resultados relativos ao tempo de internamento. Apenas dois bebês (18,2%) do GPT necessitaram de internamento e nenhum do GT ficou internado.

Tabela 3. Dias de internamento para cada um dos grupos em estudo (GPT e GT)

	<i>GPT (n=11)</i>		<i>GT (n=11)</i>	
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Internamento (dias)				
0 dias	9	81,8%	11	100%
1 dia	2	18,2%	0	0%

GPT= Grupo Pré-termo; GT= Grupo Termo;

Na Tabelas 4 são apresentados os resultados relativos aos scores da EOCPAO e EMIA para o GPT e GT, respetivamente. Em ambos os instrumentos foram observados scores mais elevados no GT, quer nos respetivos domínios, quer no score total.

Tabela 4. Scores da EOCPAO e EMIA no GPT e GT

	<i>GPT (n=11)</i>		<i>GT (n=11)</i>	
	<i>Mdn (P25-P75)</i>	<i>Min-Máx</i>	<i>Mdn (P25-P75)</i>	<i>Min-Máx</i>
EOCPAO				
Total	33,0 (31,0 – 35,0)	(28,0 – 38,0)	43,0 (42,0 – 44,0)	(39,0 – 44,0)
Oromotor	10,0 (8,0 – 12,0)	(7,0 – 14,0)	14,0 (13,0 – 14,0)	(12,0 – 14,0)
Coord. Dgl.	7,0 (6,0 – 8,0)	(4,0 – 8,0)	9,0 (8,0 – 10,0)	(7,0 – 10,0)
Estab. Físio.	16,0 (15,0 – 18,0)	(14,0 – 19,0)	20,0 (20,0 – 20,0)	(20,0 – 20,0)
EMIA				
Total	6,0 (5,0 – 7,0)	(3,0 – 9,0)	12,0 (11,0 – 13,0)	(10,0 – 13,0)
Dorsal	2,0 (2,0 – 2,0)	(1,0 – 3,0)	4,0 (3,0 – 5,0)	(2,0 – 5,0)
Ventral	2,0 (1,0 – 3,0)	(1,0 – 3,0)	4,0 (4,0 – 4,0)	(3,0 – 4,0)
Sentado	1,0 (1,0 – 1,0)	(1,0 – 2,0)	2,0 (1,0 – 3,0)	(1,0 – 3,0)
De pé	1,0 (1,0 – 2,0)	(0,0 – 2,0)	2,0 (2,0 – 2,0)	(1,0 – 2,0)

EOCPAO= Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral; EMIA= Escala Motora Infantil de Alberta; GPT= Grupo Pré-termo; GT= Grupo Termo; Mdn= Mediana; P25= Percentil 25; P75= Percentil 75; Min= Valor Mínimo; Máx= Valor Máximo.

Nas tabelas 5 e 6 são apresentadas as correlações dos scores da EOCPAO e da EMIA, obtidas para cada grupo.

No GPT (Tabela 5), não se verificaram correlações significativas entre os domínios do desenvolvimento motor e da alimentação. Embora não significativas, observaram-se correlações moderadas entre o domínio “coordenar a deglutição” e o domínio “decúbito dorsal” ($r_s=0,471$, $p<0,05$), entre “estabilidade fisiológica” e “decúbito dorsal” ($r_s=-0,328$, $p<0,01$) e entre “estabilidade fisiológica” e “sentado” ($r_s=-0,514$, $p<0,05$). Na análise das correlações intraescalas, no que se refere à EOCPAO, verificou-se uma correlação moderada de sinal negativo, ainda que não significativa, entre os domínios “coordenar a deglutição” e “estabilidade fisiológica” ($r_s=-0,572$, $p<0,05$), enquanto que na EMIA se pode observar que o resultado da dimensão “decúbito dorsal” se associou de forma significativa com as dimensões “decúbito ventral” ($r_s=0,665$, $p<0,05$) e “sentado” ($r_s=0,638$, $p<0,05$).

Tabela 5. Correlação entre os scores da EOCPAO e da EMIA no GPT

	1	2	3	4	5	6	7
EOCPAO							
1 Capacidade Oro-motora	1	0,106	0,192	-0,137	-0,090	-0,205	0,235
2 Coordenar a Deglutição		1	-0,572	0,471	0,180	0,103	0,057
3 Estabilidade Fisiológica			1	-0,328	0,165	-0,514	0,323
EMIA							
4 Dorsal				1	0,665*	0,638*	0,292
5 Ventral					1	0,321	0,118
6 Sentado						1	-0,055
7 De pé							1

*p<.05;**p<.01

EOCPAO= Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral; EMIA= Escala Motora Infantil de Alberta; GPT= Grupo Pré-termo.

No GT (Tabela 6),o domínio da EOCPAO, “coordenação a deglutição” associou-se de forma estatisticamente significativa com o domínio da EMIA “decúbito dorsal” ($r_s=0,751$, $p<0,01$).Foram ainda observadas correlações moderadas negativas, embora não significativas, entre os domínios “capacidade oro-motora” e “sentado” ($r_s=-0,371$, $p<0,05$); “coordenar a deglutição” e “decúbito ventral” ($r_s=-0,475$, $p<0,05$) e entre “coordenar a deglutição” e “sentado” ($r_s=-0,343$, $p<0,05$). Na análise das correlações intraescalas, no que se refere à EMIA pode-se observar que o resultado da dimensão “decúbito dorsal” se associou de forma significativa com a dimensão “decúbito ventral” ($r_s=-0,622$, $p<0,05$).

Não foram calculadas correlações para a estabilidade fisiológica porque o seu valor foi constante (=20) no GT.

Tabela 6. Correlação entre os scores da EOCPAO e da EMIA no GT

	1	2	3	4	5	6	7
EOCPAO							
1 Capacidade Oro-motora	1	0,203	.	0,018	0,285	-0,371	-,285
2 Coordenar a Deglutição		1	.	0,751**	-0,475	-0,343	0,040
3 Estabilidade Fisiológica		
EMIA							
4 Dorsal			.	1	-0,622*	-0,168	-0,117
5 Ventral			.		1	-0,289	-0,222
6 Sentado			.			1	0,241
7 De pé			.				1

*p<.05;**p<.01

Legenda: EOCPAO= Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral; EMIA= Escala Motora Infantil de Alberta; GT= Grupo Termo.

4. Discussão

A realização do presente estudo teve como objetivo descrever o comportamento de bebês prematuros e de bebês nascidos de termo, nos domínios do desenvolvimento motor e da alimentação, analisando uma eventual correlação entre os dois fatores.

No que diz respeito à caracterização da amostra, o GPT incluiu bebês nascidos entre as 29 e as 33 semanas de gestação, tratando-se assim de bebês que se incluem entre o grupo de "muito prematuro" (28-32 semanas) e "prematuro moderado" a "tardio" (32 a 37 semanas) (WHO, 2018). A literatura refere a maior probabilidade de ocorrerem alterações no desenvolvimento em prematuros abaixo das 32 semanas (prematuro extremo e muito prematuro), reforçando que, mesmo na ausência de um diagnóstico clínico de alteração neuromotora, a probabilidade de se verificarem *outcomes* motores mais pobres, como défices na coordenação mão-olho, na integração sensoriomotora, na destreza manual ou nas habilidades motoras globais, é mais elevada nesta população (Hughes et al., 2016). Relativamente às características antropométricas dos grupos, importa salientar a variável "peso médio à nascença", na medida em que o GPT apresentou um valor médio bastante próximo do limite que define o bebé de baixo peso (2500 g), ainda que ligeiramente superior. De acordo com Scharf (2016), aliado ao nascimento prematuro, o baixo peso constitui um fator de risco para as alterações de desenvolvimento. Assim, os bebês incluídos no GPT do presente estudo apresentavam, para além do fator prematuridade, um peso à nascença que constitui um dado a ter em conta, justificando a pertinência da realização de uma avaliação que englobe o domínio motor e a alimentação.

Relativamente à caracterização da alimentação dos dois grupos de bebês em estudo, a utilização de biberão foi mais frequente nos bebês pré-termo, podendo levar a supor que a amamentação não constituía um processo suficiente e/ou eficaz, para garantir o adequado aporte nutricional e/ou sensação de saciedade. Moral et al (2010) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar os movimentos na alimentação do bebé por amamentação natural, biberão ou ambas as alternativas. Verificaram que os recém-nascidos realizavam menos 8,7% de movimentos de sucção quando alimentados por biberão comparativamente à amamentação natural (Moral et al., 2010).

Também no presente estudo se verificou que a opção pelo biberão se terá repercutido numa alteração do padrão fisiológico, dado que se obteve um score da EOCPAO mais baixo no GPT, onde o biberão foi mais utilizado. De facto, este instrumento de avaliação inclui o domínio "capacidade de organizar o funcionamento oromotor", para o qual contribui a prensão na tetina/mama e os movimentos orais. Desta forma, apesar de o biberão ser uma estratégia para facilitar a alimentação, o que se verificou é que os bebês do GPT apresentaram um score mais baixo mesmo com o recurso à alimentação mista ou ao biberão, ou seja, não obtiveram uma performance mais eficiente. Uma das diferenças entre as formas de alimentação é que, recorrendo ao biberão, o leite está constantemente disponível e a um fluxo constante,

enquanto durante a amamentação isto ocorre pela ejeção do leite e com taxas de fluxo muito variáveis e inconstantes (Geddes, 2018). As altas taxas de fluxo implicam que o bebé degluta com frequência para retirar o leite da cavidade oral, por outro lado um baixo fluxo implica um maior esforço de sucção. O fluxo constante, sendo aparentemente um facilitador à alimentação, dificulta a coordenação entre a sucção e a respiração pois não sendo necessária uma sucção tão forte, também não existe um controlo tão ativo por parte do bebé o que torna mais exigente a coordenação entre as duas funções estomatognáticas (Geddes, 2018). A dificuldade em coordenar todos os fatores inerentes ao momento de alimentação poderá ter consequências não só na organização do funcionamento oromotor e na capacidade de coordenar a deglutição mas também na manutenção da estabilidade fisiológica, repercutindo-se, então, nos três domínios da EOCPAO. No que diz respeito ao tempo de internamento, enquanto nenhum dos bebés do GT necessitou de tal, dois bebés do GPT necessitaram de permanecer em internamento durante um dia, importa referir que se tratavam dos dois bebés com a menor idade gestacional (29 e 30 semanas) e apresentavam os menores valores de peso à nascença. De facto, o motivo de internamento foi precisamente o baixo peso, não apresentando nenhum dos bebés outras complicações. Assim, apesar de ser mais provável a necessidade de internamento nos bebés com nascimento prematuro (Dusing, 2016), a literatura refere que os avanços nos cuidados neonatais e a participação e competência dos pais no cuidado levaram a mudanças nos critérios de internamento e de alta nos últimos anos (Benavente Fernández, 2017). Isto poderá ter contribuído para que não existisse a necessidade de internamento nos restantes 9 bebés prematuros. A decisão de não realizar internamento ou de dar alta hospitalar tem vindo a focar-se não só em fatores médicos, mas também em fatores sociais e financeiros. Indicadores como estimativa da data do parto, idade gestacional ou peso do bebé à nascença deixaram de ser os principais critérios e passaram a ser secundários (Edwards et al., 2021).

Atualmente, bebés prematuros podem ter alta hospitalar com peso inferior a 2 kg, pois há, inclusivamente, evidências de que a alta precoce é segura e benéfica na regulação do bebé se for baseada em critérios fisiológicos (Benavente Fernández, 2017). O internamento de um dia dos dois bebés prematuros, reforça a importância de uma tomada de decisão caso a caso que, mesmo quando a evidência e as guidelines são claras, deve ir de encontro à individualidade de cada família. O facto de a condição geral de saúde dos dois bebés ter sido positiva e por haver interesse e colaboração por parte dos cuidadores terá, provavelmente, sido um critério para um internamento com uma duração reduzida.

Relativamente aos scores obtidos na avaliação da alimentação, com recurso à EOCPAO, verificou-se que o GPT apresentou scores mais baixos em todos os domínios e, consequentemente no total. Tal achado foi de encontro ao esperado, uma vez que o desenvolvimento da alimentação implica uma complexa interrelação entre aspetos neurossensoriais, neuromotores e comportamentais (Lau et al., 2012), que na criança prematura podem estar, ou alterados, ou ainda em processo de maturação, condicionando assim o seu desempenho neste domínio (Delaney, 2010).

Törölä, Lehtihalmes, Yliherva & Olsén (2012), num estudo realizado com o objetivo de comparar o desenvolvimento da alimentação em bebés de termo e pré-termo, verificaram que 47,37% dos bebés prematuros apresentou dificuldades qualitativas na alimentação, sendo que este processo tinha uma duração mais longa, era mais desorganizado e, quer os bebés, quer quem os alimentava ficavam mais impacientes durante este momento (Törölä, 2012).

Na sua revisão sistemática acerca do desenvolvimento de competências para a alimentação em bebés prematuros, Fernandez Gallardo, Rojas Contreras & Vargas Keith (2017) correlacionaram as dificuldades na alimentação com a presença de reflexo de vômito, engasgamento, dificuldade no controlo postural da cintura escapular e cabeça, náuseas, rejeição e seletividade alimentar, entre outros. Corroborando estes achados, no presente estudo, verificou-se que os bebés do GPT apresentaram não só um score mais baixo em todos os domínios da EOCPAO, mas também na EMIA, especificamente no domínio do decúbito ventral, posição que quando vivenciada pelos bebés, de forma variável, ao longo da sua rotina, constitui um importante contributo para o desenvolvimento do controlo postural da cabeça e cintura escapular (Dusing, 2016; Hadders-Algra, 2013). Analisando os subdomínios da EOCPAO verificou-se, entre os dois grupos de bebés, uma maior disparidade de scores nos domínios “capacidade em organizar o funcionamento oromotor” e “capacidade em manter a estabilidade fisiológica”. O score inferior no primeiro domínio, observado no GPT face ao GT, pode estar relacionado, por exemplo, com a dificuldade na manutenção de um estado de alerta disponível para a interação, característico do prematuro (Dusing, 2009), uma vez que, dentro deste domínio, se avalia, por exemplo, o item “abre a boca prontamente quando a mama/tetina toca os lábios no início de cada surto” (Curado, 2017; Thoyre, 2010).

Por outro lado, neste domínio inclui-se, também, o item “assim que a alimentação está a decorrer mantém um padrão de sucção suave e rítmico”, o que poderá constituir um desafio para os bebés que integram o GPT, uma vez que apresentam idade gestacional entre as 29 e 33 semanas, sendo que o padrão rítmico de sucção fica estabelecido entre as 32 e 34 semanas (Lau, 2015). Também esta justificação poderá estar na base do score mais baixo obtido no domínio “capacidade em manter a estabilidade fisiológica”, na medida em que este domínio apresenta itens como “interrompe a sucção para respirar (...)” ou “quando interrompe a sucção para respirar observam-se vários ciclos respiratórios completos”. De facto, para a observação dos comportamentos descritos nos itens, é necessário que o bebé seja capaz de manter um padrão rítmico, bem como que ocorra uma adequada coordenação entre sucção, deglutição e respiração, a qual só está suficientemente desenvolvida entre as 36 e as 38 semanas (McGrath, 2010). Desta forma, atendendo ao nascimento prematuro, a maturação destes mecanismos poderá estar comprometida, potenciando o desenvolvimento de mecanismos compensatórios, menos eficazes e eficientes. De facto, ainda que o processo de desenvolvimento e maturação possa decorrer no ambiente extrauterino, terá repercussões relacionadas com a influência de diferentes variáveis (McGrath, 2010). Importa também referir que o bebé prematuro apresenta frequentemente um padrão postural

predominante em extensão, nomeadamente durante o momento da da alimentação, o que compromete a adequada organização dos mecanismos de o controlo postural da cabeça e cintura escapular. Mais ainda, a extensão da cabeça dificulta a harmonia no reflexo da deglutição e no controlo ativo da mesma (Trevisan, 2013). Traduz-se também numa menor força na preensão labial pois as fibras musculares não se encontram no comprimento ideal para a contração muscular, o que cria uma menor pressão negativa e contribui para uma menor sucção, menor resistência muscular e menor limiar de fadiga (McGrath, 2010). Além disso, ocorre um afastamento de estruturas, sendo que a extensão da cabeça potencia a elevação da mandíbula e, conseqüentemente, o aumento da distância entre o osso hióide e o mento, o que coloca, entre outros, o músculo supra-hióideu numa posição de desvantagem para exercer sua função, contribuindo assim para uma descoordenação entre respiração-sucção-deglutição (Trevisan, 2013).

Não sendo possível retirar ilações sobre as compensações, atividade muscular, estratégias e motivos específicos para uma performance diferente entre o GPT e o GT, dada a metodologia e instrumento utilizado, no presente estudo, é possível sugerir, atendendo ao score mais baixo na EOCPAO e domínios incluídos na mesma, que o momento de alimentação no GPT foi mais desorganizado, o que se coaduna com os achados dos os estudos supracitados.

Assim, face ao exposto, importa refletir que apesar de o instrumento utilizado para avaliação da alimentação só permitir a avaliação até às 52 semanas pós-conceção, isto é, no caso de uma gestação de termo, até às 12 semanas pós-nascimento, as conseqüências das experiências alimentares mais pobres nas primeiras semanas de vida poderão ter influência no desenvolvimento da alimentação na infância. Delaney (2010) comparou a transição de texturas e consistências alimentares quanto à idade dos bebés e quanto às suas experiências. Verificou que aos 8, 10 e 12 meses ocorrem diferentes *performances* de acordo com o desenvolvimento motor global e sugere que certas competências motoras podem ser um pré-requisito para o desenvolvimento de competências oromotoras. À importância dos pré-requisitos motores associa-se ainda o efeito que as experiências negativas poderão ter na prossecução da introdução de alimentos e consistências (Delaney, 2010).

Apesar de neste estudo não se poder inferir que domínio do desenvolvimento influencia qual, verificou-se que scores mais altos no domínio da alimentação foram compatíveis com scores mais altos no desenvolvimento motor. Delaney (2010), refere, ainda, que os clínicos atendem à relação entre o desenvolvimento motor e alimentação na sua prática, mas que existe insuficiente evidência quantitativa que suporte a necessidade de intervenção, justificando assim a pertinência da realização de estudos neste âmbito.

No que diz respeito aos resultados da EMIA, verificou-se que em todas as dimensões, os bebés do GT obtiveram resultados mais elevados. As diferenças mais evidentes verificaram-se nas posições de “decúbito dorsal”, “decúbito ventral” e “sentado” e a menor diferença verificou-se na posição “de pé”. Pin *et al* (2009) e Valentini *et al* (2019) realizaram estudos com o objetivo de investigar o desenvolvimento

de competências motoras em bebés prematuros e determinar como é que posturas atípicas observadas nos primeiros meses poderiam afetar o desenvolvimento motor futuro. Pin *et al* (2010) descreveram scores mais baixos em prematuros com idade gestacional igual ou inferior a 29 semanas e referiram que estes progridem de forma diferente dos seus pares de termo, salientando que as maiores diferenças foram, tal como no presente estudo, nas posições de “decúbito dorsal”, “decúbito ventral” e “sentado” (Pin, 2010). Também Valentini *et al* (2019) relataram achados que vão de encontro ao atrás exposto.

O facto de os bebés prematuros apresentarem características, quer anatomofisiológicas, quer hemodinâmicas, quer sensoriomotoras que podem influenciar a sua capacidade de aprendizagem através da exploração do ambiente que os rodeia, pode afetar negativamente a aquisição e a exploração das posições de decúbito ventral e dorsal o que se poderá traduzir em défices ao nível do controlo postural e da coordenação inerentes à posição de sentado (Dusing, 2009; Fallang, 2005; Valentini et al., 2019). Vários autores referem que os prematuros apresentam tendência para uma função extensora inadequada e com padrões pouco variáveis, com piores performances motoras, relativamente a bebés prematuros, ao nível do tónus, controlo de cabeça e rotação do tronco (Fallang, 2005; Kyvelidou, 2013). Tudo isto contribui para a dificuldade na modificação, adaptação e ajuste em sentado o que, segundo a literatura, poderá ser transitório, mas poderá estar relacionado com dificuldades motoras, de controlo postural ou de coordenação em idades mais tardias (Fallang, 2005; Kyvelidou, 2013). Não tendo sido utilizado um instrumento que permitisse verificar o nível de atividade muscular, verificou-se, no entanto, uma pior performance global em sentado no GPT.

Neste estudo, o score obtido na posição “de pé” foi o mais próximo entre os dois grupos. Contudo, Valentini *et al* (2019), verificaram que os bebés prematuros apresentavam scores superiores de pé, comparativamente aos bebés de termo, nos três primeiros meses de vida (Valentini et al., 2019). Isto poderá ser justificado pelas inerentes dificuldades apresentadas por estes bebés em modular adequadamente o tónus postural, o que se traduz num aumento da atividade extensora de forma desregulada o que funciona também como estratégia compensatória para a diminuição do controlo postural, e a AIMS não é suficientemente sensível a esta compensação que afeta a qualidade do movimento (Fallang, 2005; Valentini et al., 2019). Apesar de, no presente estudo, o GT apresentar um score superior na posição de pé, o valor é próximo do score obtido pelo GPT (2 e 1, respetivamente para o GT e GPT), podendo assim questionar-se se o score obtido pelo GPT está relacionado com o recurso destes bebés a mecanismos compensatórios, nomeadamente à dificuldade em regular a atividade extensora (Dusing, 2010; Fallang, 2005; Hadders-Algra, 2013).

A competência de escolher o reportório e a estratégia motora que melhor se adequa a determinada situação está relacionada com as experiências motoras e com exigência do controlo postural, situações que podem ou não ser potenciadas pelos cuidadores (Saccani, 2016). Assim, Valentini (2019), referindo-se à pior *performance* evidenciada (a exceção foi na posição de pé) relaciona este achado com o facto da

exigência dos cuidadores perante o bebé prematuro ser menor, havendo um excesso de proteção, nomeadamente no incentivo e manutenção do decúbito ventral (Valentini et al., 2019).

Quanto à relação entre o desenvolvimento motor e a alimentação, no GPT, não se verificaram correlações estatísticas significativas entre os instrumentos que permitiam estabelecer uma relação entre estes domínios do desenvolvimento. Por outro lado, no GT, verificou-se que o domínio da EOCPAO, “coordenação a deglutição” se associou de forma estatisticamente significativa, numa correlação forte com o domínio da EMIA “decúbito dorsal”. A relação entre “decúbito dorsal” e “coordenação a deglutição” vai de encontro ao esperado uma vez que os bebés de termo apresentam, no geral, oportunidade, *in útero*, de maturar a postura de flexão, o que promove uma adequada organização do controlo postural essencial ao momento de alimentação (Lau et al., 2012; Redstone, 2004).

A correlação de sinal negativo entre a estabilidade fisiológica com o score dos conjuntos posturais de decúbito dorsal e sentado não está de acordo com aquilo que seria de esperar, atendendo à relação entre o desenvolvimento sensoriomotor global e das estruturas e fisiologia inerentes à alimentação. Uma possível explicação poderá correlacionar-se com o facto de a observação do momento de alimentação ter sido o primeiro momento da recolha. Atendendo a que no prematuro esta é uma potencial dificuldade, implica um maior enfoque do bebé e do cuidador no momento de alimentação. Assim, possivelmente os bebés com maior dificuldade na manutenção da estabilidade fisiológica são eficazes mas não eficientes na alimentação o que contribui para um maior dispêndio energético e conseqüente menor disponibilidade para apresentarem uma performance motora que se coaduna com aquilo que conseguem, habitualmente, fazer (McGrath, 2010; Thoyre, 2003). A fadiga poderá, também, ser uma justificação para a correlação de sinal negativo entre a estabilidade fisiológica e a coordenação da deglutição. Tendo o bebé prematuro uma maior dificuldade em coordenar a sucção-deglutição-respiração poderá, mais facilmente, apresentar uma maior instabilidade fisiológica o que contribui para que o aumento da coordenação se traduza numa diminuição da estabilidade e vice-versa. No entanto, também se verificaram correlações não significativas de sinal negativo no GT, por exemplo “coordenar a deglutição” com “decúbito ventral”, o que retira o enfoque da fadiga no bebé prematuro e ressalva a possibilidade da fadiga e do estado de alerta serem um fator que poderá ser potenciador de uma menor disponibilidade dos bebés em geral para o desempenho motor.

Porém, no seguimento destas relações seria de esperar que a correlação de sinal negativo se verificasse entre todos os domínios da alimentação e do desenvolvimento motor e tal não acontece. No GT, verificou-se não significativa entre os decúbitos dorsal e ventral e dorsal e sentado. Antes das 32 semanas de gestação as posturas em flexão do tronco e membros observadas *in útero* são, ainda, posturas preferencialmente em extensão, induzidas, no bebé prematuro, pela exposição precoce às forças da gravidade no ambiente extrauterino (Hadders-Algra, 2013). A organização dos mecanismos do controlo postural, podendo estar alterada, pode influenciar a capacidade de ajuste e adaptação face à exigência das

tarefas e do contexto (Dusing, 2016) o que pode dificultar não só a organização dos três conjuntos posturais mas também a harmonia no momento da alimentação (Curado, 2017) e especificamente a organização do decúbito dorsal como conjunto em que o bebê é alimentado, com uma relação harmoniosa entre o tronco, cintura escapular, cabeça e estruturas orais. Assim sendo, é de esperar que o decúbito dorsal se coadune com uma boa performance com o decúbito ventral e sentado e, também, com uma coordenação da deglutição adequada. No futuro seria pertinente obter uma amostra maior em que fosse possível estratificar o tipo de prematuro de acordo com a idade gestacional e peso à nascença para, assim, descrever as diferenças na *performance* motora, alimentar e respetiva relação. Seria também importante avaliar bebês de diferentes idades (não só do primeiro trimestre de vida), havendo, para tal, necessidade de recurso a outro tipo de instrumentos, nomeadamente no âmbito da alimentação. Desta forma, poderia comparar-se não só o desenvolvimento motor com o da alimentação mas, dentro do segundo domínio, a *performance* com diferentes consistências alimentares.

Dentro dos instrumentos a considerar poder-se-ia recorrer à avaliação cinética e cinemática no sentido de produzir evidência mais quantificada e precisa.

5. Conclusão

O que se verificou no presente estudo foi que os bebés prematuros apresentaram um desenvolvimento com scores inferiores no domínio da alimentação, sugerindo uma maior dificuldade na organização da função oromotora, capacidade de coordenação entre deglutição, sucção e respiração e estabilidade fisiológica e que o mesmo acontece neste grupo de bebés face ao desenvolvimento motor, com pior *performance* em todos os conjuntos posturais avaliados, principalmente em ventral, dorsal e sentado. Os bebés de termo evidenciaram uma maior harmonia nos dois domínios do desenvolvimento, com uma correlação moderada significativa entre a coordenação da deglutição e o decúbito dorsal.

6. Bibliografía

- Arvedson, J. C. (2008). Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. . *Developmental disabilities research reviews*, 14, 118–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ddrr.17>
- Batalle, D., Hughes, E. J., Zhang, H., Tournier, J. D., Tusor, N., Aljabar, P., Wali, L., Alexander, D. C., Hajnal, J. V., Nosarti, C., Edwards, A. D., & Counsell, S. . (2017). Early development of structural networks and the impact of prematurity on brain connectivity. *NeuroImage*, 149, 379–392. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.01.065>
- Benavente Fernández, I., Sánchez Redondo, M., Leante Castellanos, J., Pérez Muñuzuri, A., Rite Gracia, S., Ruiz Campillo, C. (2017). Criterios de alta hospitalaria para el recién nacido de muy bajo peso al nacimiento. . *An Pediatr (Barc)*, 87, 54.e51–54.e58.
- Borsani, E., Della Vedova, A. M., Rezzani, R., Rodella, L. F., & Cristini, C. (2019). Correlation between human nervous system development and acquisition of fetal skills: An overview. . *Brain & development*, 41, 225–233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.braindev.2018.10.009>
- Cameron, E. C., & Maehle, V. (2006). Comparison of active motor items in infants born preterm and infants born full term. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 18, 197–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/01.pep.0000229969.02895.d6>
- Curado, M., Maroco, J., Vasconcellos, T., Gouveia, L. & Thoyre, S. (2017). Validation of the Early Feeding Skills Assessment Scale for the Portuguese population. . *Revista de Enfermagem Referência*, IV Série, 131–142.
- da Costa, S. P., van der Schans, C. P., Zweens, M. J., Boelema, S. R., van der Meij, E., Boerman, M. A., & Bos, A. F. (2010). The development of sucking patterns in preterm, small-for-gestational age infants. *The Journal of pediatrics*, 157, 603–609. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.04.037>
- Delaney, A. (2010). *Oral-motor Movement Patterns in Feeding Development* University Wisconsin–Madison].

- Dusing, S., Kyvelidou, A., Mercer, V., Stergiou, N. (2009). Infants Born Preterm Exhibit Different Patterns of Center-of-Pressure Movement Than Infants Born at Full Term. *Phys Ther*, 89, 1354–1362. <https://doi.org/doi:10.2522/ptj.20080361>
- Dusing, S. C., Thacker, L. R., & Galloway, J. C. (2016). Infant born preterm have delayed development of adaptive postural control in the first 5 months of life. . *Infant behavior & development*, 44, 49–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.05.002>
- Dusing, S. H., R. (2010). Variability in Postural Control During Infancy: Implications for Development, Assessment, and Intervention. *Physical therapy*, 90(12), 1838–1849. <https://doi.org/https://doi.org/10.2522/ptj.2010033>
- Edwards, E. M., Greenberg, L. T., Ehret, D. E. Y., Lorch, S. A., & Horbar, J. D. (2021). Discharge Age and Weight for Very Preterm Infants: 2005–2018. *Pediatrics*, 147(2), e2020016006. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-016006>
- Fallang, B., Øien, I., Hellem, E., Saugstad, O. & Hadders-Algra, M. (2005). Quality of reaching and postural control in young preterm infants is related to neuromotor outcome at 6 years. *Pediatr. Res*, 58, 347–353.
- Formiga, C., & Linhares, M. B. (2011). Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, 100, 379–384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2010.02002.x>
- Fuentefria, R., Silveira, R. C., & Procianoy, R. S. (2017). Motor development of preterm infants assessed by the Alberta Infant Motor Scale: systematic review article. . *Jornal de pediatria*, 93, 328–342. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.03.003>
- Geddes, D., Kok, C., Nancarrow, K., Hepworth, A., & Simmer, K. (2018). Preterm Infant Feeding: A Mechanistic Comparison between a Vacuum Triggered Novel Teat and Breastfeeding. . *Nutrients*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/nu10030376>
- Gonçalves. (n.d). *Escala Motora Infantil de Alberta (EMIA)* Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde].
- Hadders-Algra, M. (2013). Typical and atypical development of reaching and postural control in infancy. *Developmental medicine and child neurology*, 55, 5–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dmcn.12298>

- Haines, D. E. (2006). *Neurociência Fundamental para aplicações básicas e clínicas* (3ª ed.). Elsevier Editora Lda.
- Hughes, A. J., Redsell, S. A., & Glazebrook, C. (2016). Motor Development Interventions for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*, e20160147. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-0147>
- INE. (2018). *Estatísticas Demográficas*.
- Jeng, S.-F., Yau, K.-I. T., Chen, L.-C., & Hsiao, S.-F. (2000). Alberta Infant Motor Scale: Reliability and Validity When Used on Preterm Infants in Taiwan. *Physical therapy*, 80(2), 168-178. <https://doi.org/10.1093/ptj/80.2.168>
- Knorr, A., Stewart, J. E., McCormick, M. C., Gauvreau, K., & Belfort, M. (2017). Using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) to Screen for Motor Delay in Former Preterm Infants: A Validation Study. *Pediatrics*, 140(1 MeetingAbstract), 51-51. <https://doi.org/10.1542/peds.140.1 MeetingAbstract.51>
- Kostanjsek, N. (2011). Use of The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a conceptual framework and common language for disability statistics and health information systems. *BMC public health*, 11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-S4-S3>
- Kwon, S. H., Scheinost, D., Lacadie, C., Sze, G., Schneider, K. C., Dai, F., Constable, R. T., & Ment, L. R. (2015). Adaptive mechanisms of developing brain: cerebral lateralization in the prematurely-born. *NeuroImage*, 108, 144-150.
- Kyvelidou, A., Harbourne, R. T., Willett, S. L., & Stergiou, N. (2013). Sitting postural control in infants with typical development, motor delay, or cerebral palsy. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 25, 46-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e318277f157>
- Lau, C. (2015). Development of Suck and Swallow Mechanisms in Infants. *Annals of nutrition & metabolism*, 66, 7-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1159/000381361>
- Lau, C., Geddes, D., Mizuno, K., & Schaal, B. (2012). The Development of Oral Feeding Skills in Infants. *International Journal of Pediatrics*, 2012, 572341. <https://doi.org/10.1155/2012/572341>
- Lemos, L., Cuozzo, F. (2010). Sistema estomatognático postura e equilíbrio corporal. . *Salusvita, Bauru* 29, 57-67.

- Lundy-Ekman, L. (2004). *Neurociência: Fundamentos para a Reabilitação* (2ª ed.). Elsevier Editora Ltda.
- McGrath, J. M., Medoff-Cooper, B., Hardy, W., & Darcy, A. M. (2010). Oral feeding and the high risk infant. In (Eds). In S. M. Kenner, J. (Ed.), *Developmental care of newborns and infants*. NANN.
- Moral, A., Bolibar, I., Seguranyes, G., Ustrell, J. M., Sebastiá, G., Martínez-Barba, C., & Ríos, J. (2010). Mechanics of sucking: comparison between bottle feeding and breastfeeding. *BMC Pediatrics*, 10(1), 6. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-10-6>
- Mukaka, M. (2012). Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *The journal of Medical Association of Malawi*, 24(3), 69–71.
- Nigro, C., Aimaretti, S., Gonzalez, S. & Rhodius, E. . (2008). Validation of the WristOx 3100TM oximeter for the diagnosis of sleep apnea/hypopnea syndrome. *Sleep Breath*, , 1-10.
- Pagliaro, C. L., Bühler, K. E., Ibidi, S. M., & Limongi, S. C. (2016). Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. . *Jornal de pediatria*, 92, 7-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.05.004>
- Pin, T. W., de Valle, K., Eldridge, B., & Galea, M. P. (2010). Clinimetric properties of the alberta infant motor scale in infants born preterm. . *Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 22, 278–286. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e3181e94481>
- Piper, M. C., Pinnell, L. E., Darrah, J., Maguire, T., & Byrne, P. J. (1992). Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Can J Public Health*, 83 Suppl 2, S46-50.
- Redstone, F., & West, J. F. (2004). The importance of postural control for feeding. *Pediatric nursing*, 30, 97-100.
- Sacconi, R., Valentini, N. & Pereira, K. . (2016). New Brazilian developmental curves and reference values for the Alberta infant motor scale. . *Infant Behav. Dev.* , 45, 38–46.
- Shumway-Cook, A., Woollacott, MH, de Lourdes Gianini, M. (2010). *Controle Motor: teoria e aplicações práticas*. Manole.
- Sociedade Portuguesa de Pediatria. (2019). *Sociedade Portuguesa de Pediatria*.

- Thoyre, S., Shaker, C., & Pridham, K. (2010). *Manual for administration of the Early Feeding Skills Assessment (EFS) (Updated)*. The University of North Carolina.
- Thoyre, S. C., J. (2003). Preterm infants' behavioural indicators of oxygen decline during bottle feeding. *Journal of advanced nursing*, 43(6), 631–641. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02762.x>
- Törölä, H., Lehtihalmes, M., Yliherva, A., & Olsén, P. . (2012). Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight (ELBW). *Infant behavior & development*, 35, 187–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.01.005>
- Trevisan, M. (2013). Relação da atividade elétrica dos músculos supra e infra-hióideos durante a deglutição e cefalometria. *Revista CEFAC*, 15(4), 895–903. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1516-18462013000400018>.
- Ustad, T., Evensen, K. A., Campbell, S. K., Girolami, G. L., Helbostad, J., Jørgensen, L., Kaaresen, P. I., & Øberg, G. K. (2016). Early Parent-Administered Physical Therapy for Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*, 138. <https://doi.org/https://doi.org/10.1542/peds.2016-0271>
- Valentini, N. C., Pereira, K. R. G., Chiquetti, E., Formiga, C., & Linhares, M. B. M. (2019). Motor trajectories of preterm and full-term infants in the first year of life. *Pediatr Int*, 61(10), 967–977. <https://doi.org/10.1111/ped.13963>
- WHO. (2018). *Preterm birth*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

7. Anexos

7.1. Anexo I – Questionário de caracterização da amostra

Questionário de seleção e caracterização da amostra

O meu nome é Teresa Coutinho, sou Fisioterapeuta e Terapeuta da Fala e encontro-me a realizar o mestrado em Fisioterapia – ramo Neurologia, na Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto. Este questionário foi criado no âmbito da realização do projeto de investigação “Controlo postural e alimentação no bebé bebé prematuro” e tem como objetivo a recolha de dados pessoais e clínicos acerca dos participantes, para caracterizar a amostra em estudo.

O seu preenchimento tem a duração de, aproximadamente, 2 minutos. É garantida a confidencialidade de todas as informações disponibilizadas neste questionário.

Informações sobre o bebé

1. Idade do bebé (em meses): _____
2. Sexo do bebé:

Feminino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------
3. Peso (em kg): _____
4. Estatura (em cm): _____
5. O bebé apresenta algum problema de

Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------	-----	--------------------------

 saúde?

Se sim, qual? _____

Informações sobre a gravidez e parto

6. Tempo de gestação do bebé (em semanas): _____
7. Tipo de parto: _____
8. Ocorrências durante a gravidez: _____
9. Ocorrências durante o parto: _____
10. Peso à nascença (em g): _____

11. Estatura à nascença (em cm):

12. Índice de Apgar:

13. Complicações Associadas:

14. Permanência no serviço de neonatologia:

Sim		Não	
-----	--	-----	--

Se sim, quantos dias?

Se sim, motivo?

Informações sobre a alimentação

15. Como é a amamentação?

Natural		Artificial		Ambos	
---------	--	------------	--	-------	--

16. Recorre a algum utensílio (por exemplo

Sim		Não	
-----	--	-----	--

 biberão):

Se sim, qual?

Encontro-me disponível para qualquer esclarecimento através do meu *e-mail* teresa.cp.coutinho@gmail.com e do meu contacto 917673765.

Teresa Coutinho
(Terapeuta da Fala – Cédula Profissional C-041034180)
(Fisioterapeuta – Cédula Profissional C-052006077)

7.2 Anexo II – Consentimento Informado

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE
POLITECNICO
DO PORTO

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

DESIGNAÇÃO DO ESTUDO: "Controlo postural e alimentação no bebé prematuro"

Declaração de Consentimento Informado

Conforme o RGPD, a Lei n.º 67/98 de 26 de Outubro e a "Declaração de Helsínquia" da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964, Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong Kong 1989, Somerset West 1996, Edimburgo 2000, Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013) – quando se aplicar

Eu, abaixo-assinado _____, na qualidade de representante legal de _____:

Fui informado de que o Estudo de Investigação acima mencionado está inserido no projeto no âmbito do Mestrado em Fisioterapia, sob a orientação da Professora Doutora Cláudia Silva (FT), Professor Doutor Ricardo Santos e Professor Doutor Rubim Santos.

Fui informado que o Estudo de Investigação pretende relacionar as dificuldades de alimentação do bebé prematuro com a presença de alterações no controlo postural, com recurso à correlação entre o score do Escala de Observação de Competências Precoces Alimentação e a Escala Motora Infantil de Alberta. Sei que o estudo compreende a avaliação do movimento com recurso aos Alimentação e a Escala Motora Infantil de Alberta. Sei que o estudo compreende a avaliação do movimento com recurso aos instrumentos anteriormente referidos e ainda um Questionário de caracterização da amostra.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos Participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação daquele que legalmente represento no estudo acima mencionado.

Concordo que sejam efetuadas as avaliações que fazem parte deste estudo.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Maria Teresa Couto Pereira Coutinho/917673765/teresa.cp.coutinho@gmail.com

7.3. Anexo III – Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral

Escala de Observação de Competências Precoces na Alimentação Oral

Traduzida e adaptada por Maria Alice Dos Santos Curado *et al* para o contexto cultural e língua portuguesa com autorização da autora da Early Feeding Skills Assessment Scale, Susan Thoyre.

Capacidade em organizar o funcionamento Oro-Motor			
Itens	Opções de resposta		
1. Abre a boca prontamente quando a mama/tetina toca os lábios no início de cada surto.	2 - Abre a boca prontamente todas as vezes	1 - Abre a boca prontamente algumas vezes	0 - Nunca abre a boca prontamente
2. A língua descai para receber a mama/tetina do biberão no início da alimentação.	2 - A língua descai todas as vezes	1 - A língua descai algumas vezes	0 - A língua nunca descai
3. Imediatamente após a introdução da mama/tetina, a sucção da criança está organizada, rítmica e suave. (A sucção organizada tem um padrão de um surto de sucção – pausa. Na sucção desorganizada a criança trínca ou cerra o maxilar, retrai a língua ou empurra a mama/tetina com a língua).	2 - A sucção está sempre organizada	1 - A sucção está organizada algumas vezes	0 - A sucção nunca está organizada
4. Assim que a alimentação está a decorrer, mantém um padrão de sucção suave e rítmico (ver descrição em cima).	2 - Observa-se estabilidade e consistência	1 - Alguma desorganização da sucção no decurso da mamada	0 - Incapacidade em manter a sucção organizada
5. A pressão da sucção é constante e forte (i.e., chupa com vigor e a um ritmo constante).	2 - Observa-se estabilidade e consistência	1 - Algumas sucções débeis	0 - Sucção frequentemente débil
6. Empenha-se em fazer surtos de sucção prolongados (sete a 10) sem apresentar sinais de stress ou instabilidade fisiológica e/ou uma resposta cardiorrespiratória adversa ou negativa (os sinais de stress incluem o franzir das sobrancelhas, olhar preocupado, afastamento da mama/tetina, etc.).	2 - Faz sempre surtos de sucção longos sem sinais de stress	1 - Alguns surtos de sucção longos sem sinais de stress	0 - Sem surtos de sucção longos ou todos os surtos acompanhados de sinais de stress
7. A língua mantém contacto constante com a mama/tetina – não desliza da mama/tetina e ao fazer a sucção ouve-se um som de clique.	2 - Sem som de clique	1 - Alguns sons de clique	0 - Sons frequentes de clique

Capacidade em Coordenar a Deglutição			
Itens	Opções de resposta		
8. Gere os fluidos durante a deglutição sem os perder pelos cantos da boca. (i.e., não se baba).	2 - Sem perda de líquido	1 - Alguma perda de líquido	0 - Frequente perda de líquido
9. Os sons faríngeos são limpos – não se ouve o gorgolejo criado pelo líquido no nariz ou faringe.	2 - Sem sons de gorgolejo	1 - Alguns sons de gorgolejo	0 - Frequentes sons de gorgolejo
10. A deglutição é suave – sem esforço para engolir.	2 - Suaves deglutições	1 - Algumas deglutições com dificuldade	0 - Frequentes deglutições com dificuldade
11. Uma simples deglutição assimila o <i>bólus</i> da sucção – Não são necessárias múltiplas deglutições para esvaziar os fluidos para a garganta.	2 - Todas as deglutições são únicas para o mesmo <i>bólus</i>	1 - Algumas deglutições múltiplas para o mesmo <i>bólus</i>	0 - Frequentes deglutições múltiplas para o mesmo <i>bólus</i>
12. Tosse ou sons de engasgamento.	2 - Nenhum evento observado	1 - Pelo menos um evento observado	0 - Dois ou mais eventos observados

Capacidade em Manter a Estabilidade Fisiológica			
Itens	Opções de resposta		
13. Cerca de 30s depois de iniciar a alimentação a saturação de O ₂ estabiliza e não há sinais de <i>stress</i> .	2 - Observa-se estabilidade e consistência	1 - Começam a tornar-se visíveis	0 - Não se observa
14. Interrompe a sucção para respirar. O prestador de cuidados não tem que interromper a mamada para a criança respirar.	2 - Interrompe a sucção para respirar de forma consistente	1 - Começam a emergir algumas capacidades: Interrompe a sucção na maioria das vezes	0 - Não interrompe a sucção por si para respirar
15. Quando interrompe a sucção para respirar, observam-se vários ciclos respiratórios completos.	2 - Faz ciclos respiratórios completos para se equilibrar	1 - Faz ciclos respiratórios completos para se equilibrar na maioria das vezes	0 - Não interrompe a sucção para respirar
16. A criança pára para respirar antes de começar a demonstrar sinais de <i>stress</i> . (sinais de <i>stress</i> observados incluem: franzir das sobrancelhas, olhar preocupado, afastamento da mama/tetina, etc.).	2 - Pára para respirar antes de surgirem sinais de <i>stress</i>	1 - Frequentemente pára para respirar antes de surgirem sinais de <i>stress</i>	0 - Não pára para respirar antes de surgirem sinais de <i>stress</i>
17. Sons respiratórios limpos – sem roncos (expiração prolongada, glote parcialmente encerrada na expiração).	2 - Sem roncos	1 - Roncos esporádicos	0 - Roncos frequentes
18. Sons respiratórios limpos – sem sinais de estridor que sugerem uma passagem de ar restrita no canal.	2 - Sem estridor	1 - Estridor esporádico	0 - Estridor frequente
19. Adejo nasal e/ou alteração da cor (palidez).	2 - Sem adejo nasal e/ou palidez da asa do nariz	1 - Adejo nasal e/ou palidez da asa do nariz esporádico	0 - Adejo nasal e/ou palidez da asa do nariz frequente
20. Utilização dos músculos acessórios na respiração (e.g., elevação do queixo, cabeça para trás, retração e tiragem).	2 - Nunca há utilização dos músculos acessórios	1 - Utilização dos músculos acessórios esporádica	0 - Utilização dos músculos acessórios frequentemente
21. Alteração da cor durante a alimentação (e.g., palidez e cianose peribocal e/ou periorbital).	2 - Nunca há alteração da cor	1 - Alteração da cor esporádica	0 - Alteração da cor frequente
22. Descida da saturação de O ₂ abaixo dos 90%.	2 - Nunca	1 - Ocasional	0 - Frequente

7.4. Anexo IV – Escala Motora Infantil de Alberta

1ª Avaliação			2ª Avaliação			Posição de Decúbito Ventral
0	1	NA	0	1	NA	
						1. Deitado em decúbito ventral (1)
						2. Deitado em decúbito ventral (2)
						3. Deitado em decúbito ventral com apoio
						4. Apoio nos antebraços
						5. Mobilidade deitado em decúbito ventral
						6. Apoio nos antebraços
						7. Apoio nos antebraços em extensão
						8. Rolar de decúbito ventral para decúbito dorsal sem rotação
						9. Avião
						10. Alcance com apoio nos antebraços
						11. Pivoting
						12. Rolar de decúbito ventral para decúbito dorsal com rotação
						13. Posição de gatas (4 apoios)
						14. Posição de decúbito lateral com apoio
						15. Rastejar recíproco
						16. Posição de gatas para sentado ou semi-sentado
						17. Gatinhar recíproco
						18. Alcance com apoio de membros superiores em extensão
						19. Posição de gatas
						20. Posição modificada de gatas
						21. Gatinhar recíproco
0	1	NA	0	1	NA	Posição de Decúbito Dorsal
						1. Deitado em decúbito dorsal (1)
						2. Deitado em decúbito dorsal (2)
						3. Deitado em decúbito dorsal (3)
						4. Deitado em decúbito dorsal (4)
						5. Mãos aos joelhos
						6. Extensão activa
						7. Mãos aos pés
						8. Rolar de decúbito dorsal para decúbito ventral sem rotação
						9. Rolar de decúbito dorsal para decúbito ventral com rotação
0	1	NA	0	1	NA	Posição de Sentado
						1. Sentado com apoio
						2. Sentado com apoio dos membros superiores
						3. Puxar para a posição de sentado
						4. Sentado sem apoio
						5. Sentado com apoio dos membros superiores
						6. Sentado sem apoio e sem apoio dos membros superiores
						7. Transferência de peso na posição de sentado sem apoio
						8. Sentado sem apoio dos membros superiores

							9. Alcance com rotação na posição de sentado
							10. Posição de sentado à posição de decúbito ventral
							11. De sentado à posição de gatas (4 apoios)
							12. Sentado sem apoio dos membros superiores
0	1	NA	0	1	NA		Posição de Pé
							1. De pé com apoio (1)
							2. De pé com apoio (2)
							3. De pé com apoio (3)
							4. Levantar com apoio
							5. Levantar/ficar de pé
							6. Posição de pé apoiado com rotação
							7. Vira-se para os lados sem rotação
							8. Posição semi-ajoelhado
							9. Agachamento controlado a partir da posição "de pé"
							10. Vira-se para os lados com rotação
							11. Mantém-se de pé sozinho
							12. Primeiros passos
							13. De pé para sentado sobre os membros inferiores (posição cócoras)
							14. Levantar-se a partir da posição quadrúpede ("gatas")
							15. Caminha sozinho
							16. Cócoras
Total 1°			Total 2°				

7.5. Anexo V – Parecer da Comissão de Ética da ESS-PP

P. PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE
POLITÉCNICO
DO PORTO

PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA

Número de Registo da Comissão de Ética: CE0072A (0157/2020) Data receção do Documento: 22/12/2020 Existência de entradas anteriores: Sim

TÍTULO DO TRABALHO:

"Controlo postural e alimentação no bebé prematuro"

INVESTIGADOR RESPONSÁVEL:

Cláudia Silva (Orientadora da estudante M^ª Teresa Pereira Coutinho - mestranda em Fisioterapia)

DATA PREVISTA PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO: Início 04/01/2021

Fim 30/09/2021

RESUMO DO ESTUDO

OBJETIVOS:

Nada a referir.

AMOSTRA:

Bebés prematuros entre os 0 (zero) e os 6 (seis) meses de idade.

FORMULÁRIO DE DADOS A REFERIR:

Escala Motora Infantil de Alberta – solicita "Nome da Criança" e do Terapeuta

MATERIAL:

Nada a referir

MÉTODOS:

Nada a referir

RISCOS:

Não existentes

CONSENTIMENTO INFORMADO:

Nada a referir

AUTORIZAÇÃO PELOS RESPONSÁVEIS LOCAIS:

Presentes e assinadas

APRECIÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA:

Consideram-se esclarecidas as questões colocadas no 1º parecer

PARECER FINAL DA COMISSÃO DE ÉTICA:

De acordo com todos os dados analisados, o parecer é "favorável" ressaltando o facto de que o investigador deverá cumprir todas as diretrizes submetidas a esta Comissão, com prejuízo de a decisão ser suspensa caso haja algum incumprimento grave.

21/04/2021

Assinado por: PEDRO MANUEL RIBEIRO DA
ROCHA MONTEIRO
Num. de Identificação: BI091328560