

8 - 2 | 2020

INTRODUÇÃO E EXPLORAÇÃO DA COLHER NA INFÂNCIA EM CONTEXTO FAMILIAR

Introduction and Exploration of Spoon in Infancy at Home

Introducción y exploración de la cuchara en la infancia en el hogar

David Catela | Ana Leonardo | Beatriz Patrício | Mafalda Castelo | Matilde Nunes | Ana Paula Seabra

Electronic version

URL: <https://revistas.rcaap.pt/uiips/> ISSN: 2182-9608

Publisher

Revista UI_IPSantarém

Printed version

Date of publication: 31st July 2020 Number of pages: 30-38

ISSN: 2182-9608

Electronic reference

Catela, D., Leonardo, A., Patrício, B., Castelo, M., Nunes, M., & Seabra, A. P. (2020). INTRODUÇÃO E EXPLORAÇÃO DA COLHER NA INFÂNCIA EM CONTEXTO FAMILIAR. Edição Temática: Ciências Sociais e Humanas. *Revista da UI_IPSantarém*, 8(2), 30-38.

INTRODUÇÃO E EXPLORAÇÃO DA COLHER NA INFÂNCIA EM CONTEXTO FAMILIAR

Introduction and Exploration of Spoon in Infancy at Home

David Catela^{1,2}

1 Life Quality Research Centre (CIEQV), Portugal

2 Research Unity of the Polytechnic Institute of Santarém (UIIPS), Portugal

catela@esdrm.ipsantarem.pt | ORCID 0000-0003-0759-8343 | CiêncialID 2118-1841-45D3

Ana Leonardo

Escola Superior de Educação, Portugal

ana.rita.santos.leonardo@gmail.com

Beatriz Patrício

Escola Superior de Educação, Portugal

190200189@ese.ipsantarem.pt

Mafalda Castelo

Escola Superior de Educação, Portugal

190200252@ese.ipsantarem.pt

Matilde Nunes

Escola Superior de Educação, Portugal

190200088@ese.ipsantarem.pt

Ana Paula Seabra^{1,2}

1 Life Quality Research Centre (CIEQV), Portugal

2 Research Unity of the Polytechnic Institute of Santarém (UIIPS), Portugal

apseabra@esdrm.ipsantarem.pt | ORCID 0000-0002-0219-2881 | CiêncialID 6F1A-C144-E837

RESUMO

Durante o processo de apropriação da colher, as crianças precisam detetar e adquirir uma série de competências motoras funcionais, bem como certas normas sociais associadas ao uso deste utensílio. Com este estudo descritivo pretendemos obter informação sobre a sequenciação temporal de acesso à colher e aos outros talheres, e quais as explorações que as crianças fazem em contexto familiar português. Foram obtidos dados relativos a 115 crianças pequenas portuguesas, através de questionário estruturado *on-line*. Os resultados revelam que: i) há uma noção clara que a criança necessita de um objeto escalado ao tamanho da sua mão; ii) a colher favorece a oportunidade de brincar físico, funcional, solitário e social; iii) explorar colher - usar colher - explorar garfo - explorar faca é a sequência temporal de acesso aos talheres, significativamente faseada durante toda a primeira infância; iv) a criança pequena consegue explorar a colher como instrumento para outras funções que não as relacionadas com comer. Assim, a colher possui um potencial muito

diversificado para aprendizagem do uso de um instrumento, para a exploração de propriedades funcionais de objetos e para o desenvolvimento social e cultural da criança pequena.

Palavras-chave: Colher, Brincar, Faca, Garfo, Primeira Infância

ABSTRACT

During the process of appropriating the spoon, children need to detect and acquire a series of functional motor skills, as well as certain social norms associated with the use of this tool. With this descriptive study we intend to obtain information on the temporal sequencing of access to the spoon and other cutlery, and what explorations the children make in the Portuguese family context. Data on 115 Portuguese toddlers were obtained through a structured online questionnaire. The results reveal that: i) there is a clear notion that the child needs an object scaled to the size of his/her hand; ii) the spoon favors the opportunity to physical, functional, solitary and social play; iii) explore spoon - use spoon - explore fork - explore knife is the temporal sequence of access to cutlery, significantly phased throughout the early childhood; iv) the toddler is able to explore the spoon as an instrument for functions other than those related to eating. Thus, the spoon has a very diverse potential for learning how to use an instrument, for exploring the functional properties of objects and for the social and cultural development of young children.

Keywords: Fork, Knife, Play, Spoon, Toddlers

1 INTRODUÇÃO

Pelos 15 meses a criança consegue pegar numa colher, inseri-la no prato e enchê-la; no entanto, o transporte para a boca pode ser ineficiente, por exemplo, rodando a concha para baixo. Pelos 18 meses, o transporte do alimento para a boca já é mais eficiente, mas pode ainda acontecer a criança rodar a colher na boca, derramando a comida. Pelos 24 meses, a criança já mantém a colher na posição correta, mas ainda com frequente derrame do alimento. Com 36 meses, as meninas já derramam muito pouco e já usam pega em supinação. Portanto, aprender a usar a colher requer um longo período de prática contextualizada e pode haver alguma precocidade por parte das meninas na apropriação desta habilidade motora (Gesell, Ames, Ilg, & Learned-Rodell, 1943).

Durante o processo de apropriação cultural do uso da colher, as crianças precisam detectar e adquirir uma série de competências motoras funcionais; precisam descobrir que uma colher permite recolher alimentos de um recipiente, que tem uma parte para ser agarrada e outra para colher e transportar alimento, que necessitam agarrá-la de determinados modos para poderem aproveitar a sua funcionalidade, que necessitam de a reorientar constantemente para colher (Steenbergen, Van der Kamp, Smithsman, & Carson, 1997), transportar e introduzir na boca o alimento, esvaziá-la na boca e retirá-la (Connolly & Dalgleish, 1989, 1993); e, conviver com o insucesso, durante todo este processo (Gesell et al., 1943). Para que todas estas ações motoras parciais propiciem um uso eficiente da colher, têm que ser articuladas entre si, o que requer a coordenação entre segmentos corporais, como também têm que assegurar sincronização temporal entre transporte do alimento e abertura da boca. Adicionalmente, as crianças também apropriam certas normas sociais associadas ao uso deste utensílio, como quais os momentos em que é usado e para que tipo de alimentos é usado (van Roon, Van Der Kamp e Steenbergen, 2003).

Durante este processo, a criança explora as propriedades físicas da colher de variadíssimos modos de brincar batendo com ela em superfícies, deixando-a cair ou atirando-a, mergulhando-a na comida, transferindo-a de uma mão para a outra (Connolly & Dalgleish, 1989; Gesell & Ilg, 1943; Valsiner, 1997). No entanto, com 9 meses a criança já detetou a funcionalidade da concha da colher, pois mesmos com objetos não funcionais suspensos na pega ou com a virada para qualquer dos lados, levam muito frequentemente a concha à boca (McCarty, Clifton & Collard, 1999), também na presença de outros instrumentos distintos e que não lhes serão habituais, como martelo ou escova, com esta idade as crianças buscam predominantemente a colher com alimento (McCarty, Clifton & Collard, 2001). Portanto, com 9 meses uma criança já conhece e tenta usufruir da funcionalidade

da colher como utensílio para se alimentar, no entanto, podendo ainda revelar dificuldade em diferenciar a função de cada segmento da colher, por exemplo, se houver incompatibilidade espacial entre mão preferida e localização da pega, pode bem acontecer pegar a colher pela concha e orientar o cabo para a boca (McCarty, Clifton & Collard, 1999, 2001). Com 14 meses, as crianças já fazem tal distinção, podendo mesmo corrigir a configuração da mão, de modo a ajustar-se à orientação espacial da pega; e, com 19 meses usam a mão que melhor pode corresponder à orientação espacial do cabo da colher (McCarty, Clifton & Collard, 1999, 2001). Assim, durante o processo de apropriação da colher como instrumento para se alimentar, as crianças vão explorando soluções motoras que melhor se ajustam a constrangimentos extrínsecos, como orientação espacial da colher, mesmo que tal implique o uso de qualquer das mãos, isto é, a criança adapta-se, procurando um arranjo motor distinto para um mesmo fim, em conformidade com o princípio da equivalência motora (Lashley, 1930; Hebb, 1949).

Embora não muitos, os estudos em bebés sobre a apropriação da colher como instrumento para se alimentar fornecem informação pormenorizada e consistente; no entanto, desconhecemos informação sobre qual a sequenciação temporal de acesso à colher e aos outros talheres, e quais as explorações que as crianças fazem em contexto familiar. Não se conhecem estudos sobre infantes portugueses.

2 MÉTODO

2.1 Amostra

Foram obtidos dados relativos a 115 crianças pequenas portuguesas (56 do género feminino).

2.2 Instrumento

Os dados foram recolhidos através de questionário *on-line* (Google Forms: Free Online Surveys for Personal Use), estruturado, predominantemente fechado, com algumas questões abertas, em língua portuguesa. Na primeira parte, identificava-se entidade e coordenação responsável, apresentava-se e explicava-se o objetivo do estudo, esclarecia-se direitos de respondentes, conforme tratado de Helsínquia para estudos com humanos, e solicitava-se consentimento informado. Na segunda parte solicitava-se características essenciais a crianças (data de nascimento e género). Na terceira parte, pedia-se que fossem identificados os tipos de colheres que tinham sido disponibilizados à criança enquanto bebé, opções e imagens foram disponibilizadas (“Que tipo de colher deu à sua criança? (Pode escolher mais que uma opção): Tradicional de café; Tradicional de chá; Tradicional de sobremesa; Tradicional de sopa; De marca, mas com tamanho ajustado; De marca, mas com orientação alterada (concha angulada com cabo); De marca, mas com pega ergonómica; Outro tipo. Por favor, descreva qual:”); sendo também solicitado com que idade em meses a criança tinha tido acesso a uma colher (“A partir de que idade deu uma colher à sua criança, enquanto lhe dava de comer, mesmo que ela não a usasse para comer?”), a um garfo e a uma faca (“Se disponibilizou à sua criança outros talheres, por favor, identifique a partir de que idade”), bem como com que idade (em meses) a criança tinha começado a usar a colher, mesmo que não o conseguisse com total sucesso (“Se se lembrar ou se tiver a oportunidade de observar, indique com que idade começou a sua criança a usar colher autonomamente, isto é, conseguiu pelo menos uma vez recolher com a colher alguma comida do prato e levar alguma dessa até à boca”). Numa quarta parte, foi solicitado que identificassem e descrevessem comportamentos motores que a criança tivesse revelado com a colher, quando bebé (“Se se lembrar ou se tiver a oportunidade de observar, selecione quais os comportamentos da sua criança, quando com uma colher na mão (Pode escolher mais que uma opção): batia/bate com a colher na mesa; atira(va) a colher para o chão; passa(va) a colher de uma mão para a outra, põe/punha comida na colher com uma mão e leva/levava a colher à boca com a outra mão; apanha(va) comida com a colher e atira(va) para fora do prato; apanha(va) comida com a colher e passa-a/passava-a para a outra mão, antes de a levar à boca, apanha(va) comida com a colher e estende-a/ estendia-a para mim (como se estivesse a dar-me de comer); outro(s) (por favor, descreva qual/quais”). Numa quinta parte, solicitava-se que identificassem e descrevessem comportamentos lúdicos que a criança tivesse revelado com a colher, quando bebé

(“Entre os brinquedos com que a sua criança brinca(va), consta(va) uma colher? (dicotómica)”); “Se se lembrar ou se tiver a oportunidade de observar, selecione quais os comportamentos da sua criança, quando a brincar com uma colher na mão (Pode escolher mais que uma opção): fingir que come (levar a colher à boca); fingir que dá a comer (por exemplo, estender colher para uma pessoa, irmã/irmão ou para boneca) (dicotómicas); usar a colher para outras funções (por favor, descreva quais): (aberta)”); “Se se lembrar (ou se tiver observado) mais algum comportamento ou episódio da sua criança envolvendo colheres, por favor, conte-a: (aberta)”. Numa secção final, perguntou-se se desejariam receber resultados do estudo e, em caso afirmativo, que fornecessem endereço eletrónico. Para as respostas dicotómicas em que se esperava informação suplementar, caso a resposta fosse afirmativa, usou-se a funcionalidade de abertura de nova janela, caso a resposta fosse negativa, a pessoa respondente era reencaminhada para a questão seguinte. Todas as respostas eram facultativas. As recolhas decorreram durante os meses de março e abril de 2020.

2.3 Tratamento dos Dados e Tratamento Estatístico

Usou-se o programa IBM SPSS Statistics, versão 24, para probabilidade de 0,05. Normalidade foi verificada através do teste Kolmogorov-Smirnov. Para comparação entre géneros foi empregue o teste U de Mann-Whitney (Z), com teste Monte Carlo (intervalo de confiança - 99%) e estimativa de effect size Cohen's d (d), aquando ocorrência de diferenças significativas, e da correlação bisserial ordenada Mann-Whitney Glass (rrb). Foi obtida estatística descritiva de tendência central (média, mediana, moda), de dispersão (desvio padrão), bem como percentis 5, 25, 50, 75, e 95. Foram obtidas tabelas de frequências e de percentagens válidas para tipo de colher disponibilizada. Para comparação entre idades por talher com empregue o teste Friedman (χ^2), com correção Bonferroni e teste de Kendall (W) (com subtração dos empates), seguido de comparações emparelhadas com teste Wilcoxon (T), com teste Monte Carlo, e estimativa de effect size Cohen's d (d), aquando ocorrência de diferenças significativas. Para análise de associação entre variáveis foi usado o Teste Spearman (rs). Como todas as respostas eram facultativas, os graus de liberdade variam, pelo que são sempre identificados. Para as respostas abertas (Outros), usou-se a técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1995), através de análise categorial para os comportamentos motores e lúdicos, usando as categorias de brincar estereotipado, brincar funcional (Zelazo & Kearsley, 1980); brincar solitário (Rubin & Watson, 1978), como suporte a uma análise indutiva (Demazière & Dubar, 1997).

3 RESULTADOS

Para a idade (meses) de acesso a colher (C), início de uso funcional da colher (UC), acesso a garfo (G) e acesso a faca (F), não há diferença significativa entre géneros ($Z(58,54) = 1,335$, $p = 0,178$, $rrb = 0,14$; $Z(47,43) = 0,581$, $p = 0,560$, $rrb = 0,07$; $Z(46,33) = 0,372$, $p = 0,704$, $rrb = 0,05$; $Z(36,27) = 0,809$, $p = 0,426$, $rrb = 0,12$, respetivamente).

Para o tipo de colher disponibilizada à criança, foi a de marca com tamanho ajustado a mais frequente ($n = 90$, 78,3%) e as menos frequentes a de sopa ($n = 2$, 1,7%) e a de marca com pega ergonómica ($n = 3$, 2,6%), com restantes opções com respostas afirmativas reduzidas: 5,2% ($n = 6$) para a de marca com barreira entre pega e concha; 7,8% ($n = 9$) para a de marca com orientação alterada entre cabo e concha; 9,6% ($n = 11$) para a de café; 8,7% ($n = 10$) para a de sobremesa; e 7,0% ($n = 8$) para a de chá.

As crianças desta amostra começaram a exploração dos talheres pela colher, depois o garfo e finalmente a faca (Tabela 1. Alguns parentes referiam explicitamente que nunca entregaram uma faca à sua criança.

Tabela 1

Estatística descritiva (Média, Desvio Padrão (DP), Moda, Percentis 5 (P5), 25 (P25), 50 (P50) (Mediana), 75 (P75), 90 (P90)) de idade em meses reportados (N) para início de acesso a uma colher (Colher Começar), início de uso funcional da colher (Colher Usar), início de acesso a garfo (Garfo Começar) e de início de acesso a faca (Faca Começar).

Episódio	N	Média±DP	Moda	P5	P25	P50	P75	P95
----------	---	----------	------	----	-----	-----	-----	-----

Colher Começar	112	7,35±4,04	6	4	5	6	8	12
Colher Usar	90	13,83±8,12	12	7	10	12	15	24
Garfo Começar	79	17,88±8,82	12	9	12	14	24	36
Faca Começar	63	29,70±14,73	24	9,6	24	24	35	60

Enquanto que a idade de acesso à colher reportada é bastante homogênea, a temporalização do episódio de acesso ao garfo e à faca vai-se tornando cada vez mais disperso (Figura 1) e o número de crianças que a eles tiveram acesso vai diminuindo (Tabela 1).

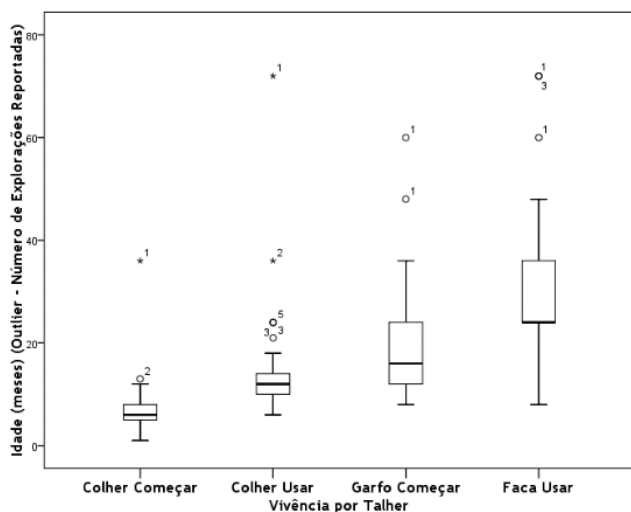


Figura 1: Caixa de bigodes (Box plot) de idades em meses reportadas para início de acesso a uma colher (Colher Começar), início de uso funcional da colher (Colher Usar), início de acesso a garfo (Garfo Começar) e de início de acesso a faca (Faca Começar), sendo indicado nos outliers o número de modos de exploração da colher reportados.

Há diferença significativa entre as idades de exploração dos talheres ($\chi^2(50,3) = 126,805, p=0,0001, W = 0,85$), bem como entre C e UC ($Z(88) = 7,973, p = 0,0001, rrb = 0,99$), entre C e G ($Z(77) = 7,579, p = 0,0001, rrb = 0,99$), entre C e F ($Z(61) = 6,794, p = 0,0001, rrb = 0,99$), entre UC e G ($Z(69) = 4,143, p = 0,0001, rrb = 0,53$), entre UC e F ($Z(55) = 5,841, p = 0,0001, rrb = 0,87$), entre G e F ($Z(60) = 5,940, p = 0,0001, rrb = 0,95$).

Adicionalmente, Há associação direta significativa entre início de exploração e início de uso funcional da colher ($\rho(88)=0,462, p= 0,0001$), início de uso funcional da colher e início de exploração do garfo ($\rho(69)=0,450, p= 0,0001$), e início de exploração do garfo e da faca ($\rho(60)=0,625, p= 0,0001$). Não se verificando qualquer outra associação.

Experimental 3 ações distintas com a colher é o reportado como a mais comum frequência (20,9%) para as crianças pequenas desta amostra; havendo residual frequência nula (2 crianças, 1,7% da amostra), isto é, nenhuma exploração com a colher, como para exploração excepcional (2 crianças, 1,7% da amostra) (Tabela 2).

Tabela 2

Estatística descritiva (Média, Desvio Padrão (DP), Moda, Percentis 5 (P5), 25 (P25), 50 (P50) (Mediana), 75 (P75), 90 (P90)) de conjunto de ações distintas com colher reportadas, incluindo as descritas em outros (N), na exploração da colher.

N	Média±DP	Moda	P5	P25	P50	P75	P95
115	3,59±1,96	3	1	2	3	5	8

“Bater com a colher” apresenta associação direta significativa com “Atirar a colher” ($\rho(115) = 0,314, p = 0,001$), “Colocar comida na colher” ($\rho(115) = 0,210, p = 0,025$), “Colocar comida na colher e atirar a comida” ($\rho(114) = 0,219, p = 0,019$), e “Estender a colher a...” ($\rho(115) = 0,287, p = 0,002$).

“Atirar a colher” apresenta associação direta significativa com “Passar colher de uma mão para a outra” ($\rho(115) = 0,305, p = 0,001$) e “Colocar comida na colher e atirar a comida” ($\rho(114) = 0,37, p = 0,0001$).

“Colocar comida na colher com a mão” tem associação direta significativa com “Fingir que come com a colher” ($\rho(38) = -0,329, p = 0,043$).

Do conjunto das respostas abertas (Outros), podem definir-se as seguintes categorias de brincar: i) físico ou estereotipado – quando a colher é usada para explorar acontecimentos não funcionais, isto é, sem uma função específica, em ações discretas ou cíclicas, e.g., atira a colher à parede ($n = 1$), manobrá-la dentro da boca ($n = 1$); com 2 colheres, bater uma na outra ($n = 1$); ii) funcional – quando a colher serve de instrumento, isto é, quando é usada como recurso para cumprir determinada função, e.g., coçar as gengivas ($n = 1$), escavar a areia ($n = 1$), usar como baquetas ($n = 2$), usar para beber água ($n = 1$), levar sempre consigo uma colher ($n = 1$); iii) solitário – quando a colher é usada para simular ou representar algum acontecimento do dia-a-dia, e.g., dar de comer às bonecas ($n = 2$), mexer a comida ($n = 2$), verificar se está quente e soprar (a comida) ($n = 1$).

4 DISCUSSÃO

O tipo de colher mais frequentemente disponibilizado para a criança se familiarizar com a colher, revela que há uma noção clara que a criança necessita de um objeto escalado ao tamanho da sua mão, também sendo evidente alguma predisposição para adotar soluções ergonômicas variadas.

Das várias associações encontradas entre comportamentos motores exploratórios ou brincar físico (e.g., bater com a colher, atirar a colher) e comportamentos motores funcionais ou brincar funcional (e.g., colocar comida na colher, colocar comida na colher e atirá-la com a colher) ou com brincar solitário ou com brincar social (e.g., fingir que come com a colher, estender a colher a alguém como se fosse dar-lhe de comer), deduzimos que a oportunidade de explorar as propriedades físicas da colher favorece a oportunidade do brincar solitário ou social usando a colher.

Nesta amostra, entre os 3 talheres (colher, garfo, faca) emerge um padrão específico de contiguidade, isto é, a sequência temporal de início de uso dos 3 talheres tem uma associação específica e exclusiva, incluindo em relação ao início de tentativa de uso funcional da colher. A sequência temporal é a seguinte: explorar colher-usar colher-explorar garfo-explorar faca. A colher e o garfo são instrumentos essenciais de recolha e transporte do alimento, enquanto que a faca é de partição do alimento (cortar, separar) ou de coleta do alimento para outro talher (deslocar, acondicionar), por outro lado a faca requer que o alimento para ser partido ou coletado seja fixo ou acondicionado com o garfo, o que implica o uso coordenado das duas mãos, cada com uma função, pelo que o uso da faca requer ações motoras mais complexas.

Considerando a diversidade de comportamentos reportados sobre a utilização da colher, uma criança pequena pode explorar a colher como objeto físico (bater, lançar), como instrumento (coçar gengivas), como instrumento cultural (mexer, comer, beber, provar, arrefecer), como objeto de transição (levar sempre consigo), para brincar funcional (mexer a comida), para brincar faz-de-conta (comer, fazer comida e dar às bonecas), para brincar social (oferecer comida a outrem).

5 CONCLUSÃO

Em contexto familiar e com base em informação de parentes, as crianças portuguesas desta amostra iniciaram a exploração dos talheres a partir da colher pelos 6 meses e começaram a usar a colher como instrumento para se alimentar pelos 13-14 meses, um pouco mais cedo do que o reportado por Gesell et al. (1943).

São mencionados diversos comportamentos exploratórios com a colher (Connolly & Dalgleish, 1989; Gesell et al., 1943; Valsiner, 1997), mas também são reportados eventos que confirmam que a colher também propiciou a estas crianças diversos comportamentos lúdicos solitários e sociais.

Assim, somos induzidos a argumentar que a colher, também por ser um dos primeiros instrumentos culturais a ser apropriado, tem um potencial muito diversificado para aprendizagem do uso de um instrumento, para a exploração de propriedades funcionais de objetos e para o desenvolvimento social e cultural da criança pequena o desenvolvimento da criança (e.g., Sharp, 2013).

Assim, a oportunidade de acesso à colher deve ser propiciada desde muito cedo, praticamente desde que esta consegue alcançar e agarrar objetos pequenos, tanto em contexto familiar como em contexto de berçário, creche e pré escolar, neste último, nomeadamente, em dinâmicas educacionais que abrangem diferentes áreas, como é evidente na observação de atividades autonomamente realizadas pelas próprias crianças, por exemplo, bater com a colher e usar a colher como proto instrumento musical, ou, a outrem oferecer comida com a sua colher e brincar de faz de conta; mesmo na ocupação de tempos designados de mortos.

Funding information: This study has a grant from the Portuguese Foundation for Science and Technology, I.P. (Number UIDP/04748/2020).

6 REFERÊNCIAS

- Bardin, L. (1995). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Connolly, K. J., & Dalgleish, M. (1993). Individual patterns of tool use by infants. In A.F. Kalverboer, B. Hopkins, & R. Grueze (Eds.), *Motor development in early and later childhood: Longitudinal approaches* (pp. 174-204). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sharp, A. (2013). *Positive Relationships: A parent's guide to... spoons*. *Nursery World*. <https://doi.org/10.12968/nuwa.2013.8.3.1097655>
- Connolly, K., & Dalgleish, M. (1989). The emergence of a tool-using skill in infancy. *Developmental Psychology*, 25(6), 894-912. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.6.894>
- Demazière, D., & Dubar, C. (1997). *Analyser les entretiens biographiques: l'exemple des récits d'insertion*. Presses de l'Université Laval.
- Gesell, A., Ames, L. B., Ilg, F. L., & Learned-Rodell, J. (1943). *Infant and Child in the in the Culture of: The Guidance of Development in Home and Nursery School*. New York: Harper & Brothers Publishers.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior: a neuropsychological theory*. J. Wiley; Chapman & Hall.
- Lashley, K. S. (1930). Basic neural mechanisms in behavior. *Psychological review*, 37(1), 1-24. <https://doi.org/10.1037/h0074134>
- McCarty, M. E., Clifton, R. K., & Collard, R. R. (1999). Problem solving in infancy: the emergence of an action plan. *Developmental psychology*, 35(4), 1091-1101.
- McCarty, M. E., Clifton, R. K., & Collard, R. R. (2001). The beginnings of tool use by infants and toddlers. *Infancy*, 2(2), 233-256.
- Rubin, K. H., Watson, K. S., & Jambor, T. W. (1978). Free-play behaviors in preschool and kindergarten children. *Child Development*, 534-536. <https://www.jstor.org/stable/1128725>
- Steenbergen, B., Van der Kamp, J., Smithsman, A. W., & Carson, R. G. (1997). Spoon handling in two-to-four-year-old children. *Ecological Psychology*, 9(2), 113-129. https://doi.org/10.1207/s15326969eco0902_1
- Valsiner, J. (1997). *Culture and the development of children's action: A theory of human development*. John Wiley & Sons.

- van Roon, D., Van Der Kamp, J., & Steenbergen, B. (2003). Constraints in children's learning to use spoons. In G. Savelsbergh, K. Davids, J. van der Kamp, & S. Bennett, *Development of Movement Coordination in Children: Applications in the Field of Ergonomics, Health Sciences and Sport* (pp. 75–93). London: Routledge.
- Zelazo, P. R., & Kearsley, R. B. (1980). The emergence of functional play in infants: Evidence for a major cognitive transition. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 1(2), 95-117. [https://doi.org/10.1016/0193-3973\(80\)90002-7](https://doi.org/10.1016/0193-3973(80)90002-7)