

Rastreo e avaliação em comunicação e linguagem em idades precoces

Sandra Ferreira¹, Sara Sapage¹, Anabela Cruz-Santos¹, & Leandro S. Almeida²

¹ Centro de Investigação em Estudos da Criança (CIEC), Universidade do Minho – Portugal

² Centro de Investigação em Educação (CIEEd), Universidade do Minho – Portugal

Email de contacto: acs@ie.uminho.pt

Resumo: O desenvolvimento da comunicação, linguagem e literacia emergente é fundamental para o desenvolvimento global da criança. Por isso, dificuldades nestas áreas podem influenciar negativamente a criança, nomeadamente ao nível comportamental, socio-emocional e cognitivo. Face à elevada prevalência de crianças portuguesas com dificuldades na comunicação e linguagem, bem como com dificuldades nas aprendizagens escolares, torna-se imprescindível identificar atempadamente os casos de risco que podem necessitar de intervenção. Para atender a estas necessidades estão a ser desenvolvidos e validados para a população portuguesa, dois instrumentos de rastreio/avaliação da comunicação, linguagem e literacia emergente, que permitam reconhecer crianças portuguesas em idades precoces, em risco. O *Early Communication Indicator* (ECI) avalia a comunicação expressiva das crianças dos 6 aos 42 meses, através da observação da interação da criança com um cuidador durante uma brincadeira semiestruturada. O Rastreio de Literacia Emergente Pré-Escolar (RaLEPE) avalia as competências de literacia emergente de crianças dos 3 aos 6 anos, através de perspetivas de pais, cuidadores ou profissionais. Neste trabalho serão apresentadas evidências preliminares, da potencialidade destes instrumentos, para a identificação das crianças portuguesas em risco de dificuldades nestas áreas. O desenvolvimento destes instrumentos contribui para a minimização das repercussões financeiras e sociais das escolas, famílias e crianças portuguesas.

Palavras-chave: Avaliação, Comunicação, Linguagem, Literacia Emergente.

Introdução

A comunicação e a linguagem são competências fundamentais para o desenvolvimento da criança, nos primeiros anos (Levey, 2019; Owens, 2016). Os primeiros três anos de vida são uma das fases mais importante para a aquisição das competências necessárias ao desenvolvimento comunicativo da criança. É durante este período que a criança adquire o domínio da estrutura da língua alvo (Lima & Bessa, 2007). Logo desde o nascimento os bebês já identificam a voz materna. Nos meses seguintes começam a perceber diferenças entre vozes e sons, e começam a responder à linguagem dos que os rodeiam, através da produção de diferentes vocalizações e do uso do olhar (Levey, 2019; Owens, 2016). Mais tarde, nos últimos meses do primeiro ano de vida, a criança já se mostra capaz de usar uma variedade de gestos para comunicar as suas intenções e envolver os outros na comunicação. A partir dos 12 meses, a criança começa a usar palavras para acompanhar ou substituir os gestos. As combinações de gestos e palavras marcam a transição para o uso de diferentes combinações de palavras, que começam a surgir principalmente a partir dos 18 meses. Entre os 24 e os 36 meses, a criança adquire a capacidade de produzir frases mais completas e

complexas (Frank et al., 2021; Levey, 2019; Morgenstern & Goldin-Meadow, 2022; Owens, 2016). A partir dos 3 anos, a fala torna-se mais inteligível e o vocabulário cresce exponencialmente (Levey, 2019; Owens, 2016).

Nestes primeiros anos as crianças também começam a adquirir competências necessárias para a aprendizagem formal futura da leitura e da escrita, através da aquisição de conhecimentos e desenvolvimento de competências ao nível da consciência fonológica, o conhecimento das letras, a associação fonema-grafema, os primeiros conceitos de abordagem à escrita, entre outras. Ao conjunto destas competências, que se desenvolvem de modo mais evidente durante o período pré-escolar, designa-se literacia emergente (Birgisdottir et al., 2020; Weigel et al., 2017).

Tendo em conta todos os aspetos apresentados, um atraso ou perturbação associados à comunicação ou à linguagem, nos primeiros anos, pode trazer grandes dificuldades e adversidades futuras (Prelock & Hutchins, 2018). Estas dificuldades poderão impactar de forma negativa o desenvolvimento cognitivo, social e académico destas crianças (Paul & Roth, 2011; Prelock, et al., 2008; Whitehouse et al., 2011). Por exemplo, crianças identificadas com atrasos na linguagem aos dois anos, poderão demonstrar mais tarde, na adolescência e juventude, dificuldades em tarefas relacionadas com a linguagem, com a leitura e com a escrita (Rescorla, 2002, 2005, 2009). Estas crianças podem assim enfrentar desafios durante todo o seu desenvolvimento académico, até à idade adulta (Roos & Weismer, 2008).

Determinar com precisão a prevalência das Perturbações da Comunicação ou mais especificamente a prevalência da Perturbação do Desenvolvimento da Linguagem (PDL) é uma tarefa extremamente complexa, porque estas perturbações muitas vezes não são diagnosticadas, são diagnosticadas com critérios diferentes, ou então não são reportadas (Fogle, 2017). Apesar de ter de se analisar com precaução todas as informações que são apresentadas nesse sentido, é possível considerar alguns estudos. Black et al. (2015) estimam que nos EUA cerca de 8% de crianças, entre os três e os 17 anos, apresentam diferentes tipos de Perturbações da Comunicação. Norbury et al. (2016), estimam que em Inglaterra, a prevalência das PDL em crianças entre os 4 e os 5 anos é aproximadamente 7.5%.

Em Portugal, estudos formais em relação à prevalência das perturbações da comunicação ou da PDL são escassos. Os estudos existentes para crianças entre os 3 e os 6 anos apresentam amostras relativamente pequenas, desenhos metodológicos bastante distintos, e resultados muito diferentes. No entanto, as informações que daí advêm são motivo de preocupação (Castro et al.,

2019). Por exemplo, Lousada, Valente e Mendes (2016) identificaram 34.16% de crianças com perturbações da fala e/ou linguagem no seu estudo, e Coutinho (2012) identificou 14.9% de crianças com dificuldades relacionadas com a comunicação e linguagem (como citado em Castro et al., 2019). Estes valores evidenciam a necessidade de instrumentos válidos e precisos, que permitam a monitorização e identificação precoce de crianças com atrasos ou perturbações da comunicação, linguagem ou literacia emergente, em Portugal. Desta forma, o objetivo deste trabalho consiste na apresentação e análise de instrumentos de rastreio e de avaliação válidos, e que permitam reconhecer crianças portuguesas em idades precoces, em risco.

Para atender às necessidades apontadas foram desenvolvidos e/ou adaptados para a população portuguesa dois instrumentos de rastreio/avaliação da comunicação, linguagem e literacia emergente em idades precoces, o *Early Communication Indicator – Portugal* (ECI-Portugal; Ferreira, Cruz-Santos & Almeida, 2019), e o Rastreio de Literacia Emergente Pré-Escolar (RaLEPE; Sapage & Cruz-Santos, 2019).

Early Communication Indicator (ECI)

O ECI foi originalmente desenvolvido nos EUA pela equipa da *Juniper Gardens Children's Project*, constituída por investigadores e especialistas da educação especial, desenvolvimento infantil e intervenção precoce. O ECI avalia e monitoriza o desenvolvimento da comunicação expressiva em crianças entre os 6 e os 42 meses (Greenwood et al., 2006, 2010, 2013, 2020; Luze et al., 2001).

Cada sessão de avaliação com o ECI tem a duração de 6 minutos, e envolve a observação de uma brincadeira semiestruturada entre a criança e um cuidador. A sessão deverá realizar-se num espaço reservado e com poucas distrações. Os brinquedos utilizados são a quinta ou a casa da @Fisher-Price, que devem ser usados de forma alternada, em cada sessão, para propiciar a brincadeira e incentivar o comportamento comunicativo da criança. O cuidador adulto (familiar à criança), deverá interagir com a criança durante a brincadeira, e incitar a sua comunicação, comentando e descrevendo o que esta faz, e seguindo a sua orientação de forma amigável e responsiva. A sessão deverá ser gravada em formato de vídeo, e posteriormente um avaliador com certificação na administração do ECI, deverá fazer o registo dos comportamentos comunicativos da criança numa folha de registo. Em cada sessão deverão registar-se e contabilizar-se os

seguintes elementos comunicativos usados pela criança, ao longo da brincadeira: gestos, vocalizações, palavras isoladas e frases. Após o registo, deverá somar-se de forma ponderada a frequência de todos os elementos comunicativos, para se obter o resultado global da comunicação expressiva da criança (o Total de Comunicação). O Total de Comunicação permitirá perceber o nível comunicativo da criança. A administração frequente do ECI, possibilita a análise e monitorização da progressão do desenvolvimento comunicativo expressivo da criança. Por isso, o ECI pode administrar-se mensalmente, trimestralmente, ou conforme for mais conveniente, por exemplo, para avaliar os resultados de um programa de intervenção (Walker & Carta, 2010).

O ECI é utilizado em larga escala nos EUA em programas de apoio a famílias mais desfavorecidas, na identificação e monitorização de crianças em risco de desenvolverem atrasos/perturbações de comunicação e linguagem (Buzhardt et al., 2018, 2020; Greenwood et al., 2006, 2010). Nos últimos anos evidenciou-se também a sua precisão junto de: crianças bilingues (espanhol-inglês) (King et al., 2022); crianças de outra população, designadamente da Austrália (Bavin et al., 2020; Buzhardt et al., 2019); crianças com diferentes necessidades específicas, nomeadamente crianças com Perturbação do Espectro do Autismo (Buzhardt et al., 2022), e crianças com implante coclear (Bavin et al., 2020).

O ECI é suportado por uma plataforma web (<https://igdi-ds.ku.edu>) que permite acompanhar o progresso do desenvolvimento comunicativo de cada criança, individualmente ou em grupo, e apoia na tomada de decisões, por exemplo em relação a mudanças na intervenção (Buzhardt et al., 2018, 2020). Essa plataforma fornece uma estrutura que pode ser utilizada para comparar resultados a nível nacional ou internacional, tornando o ECI num potencial instrumento de escala global (Raikes et al., 2014; Raikes et al., 2017). No entanto, Buzhardt et al. (2019) apontaram a necessidade do ECI ser adaptado a outras culturas e outras línguas diferentes do inglês.

Adaptação do ECI em Portugal

No que diz respeito à adaptação do ECI para Portugal (Ferreira, Cruz-Santos & Almeida, 2019), seguiram-se: as orientações para tradução e adaptação de instrumentos da *International Test Commission* (ITC, 2017); os procedimentos identificados por Carter (2005), para o desenvolvimento de instrumentos de avaliação interculturais de fala e linguagem, para crianças; e os procedimentos indicados por Almeida e Freire (2017) para a aferição de instrumentos. Nesse

sentido, já foram realizados os seguintes procedimentos: (i) pedido de autorização, da tradução e da adaptação do ECI, aos respetivos autores; (ii) formação e certificação sobre o ECI, fornecida pela equipa da *Juniper Gardens Children's Project*; (iii) tradução de todos os documentos associados ao ECI, para o Português Europeu, realizada por especialistas da área da educação especial e educação infantil; (iv) aplicação do método da reflexão falada ("*thinking aloud*"), para verificação de instruções, formatos de resposta, configuração, materiais usados, duração, etc.; (v) estudo piloto; e, (vi) análise da fiabilidade, validade e normatização do ECI-Portugal (a decorrer).

Estudos realizados com o ECI em Portugal

Já foram realizados alguns estudos com o ECI em Portugal, que forneceram evidências preliminares da sua precisão e validade para a população portuguesa. Antunes (2015) realizou um estudo exploratório (que funcionou como estudo piloto), na Região Norte de Portugal. Esse estudo envolveu uma amostra de 40 crianças entre os 6 e os 41 meses, do género feminino e masculino, com e sem perturbações do desenvolvimento. Cada criança foi avaliada em três momentos diferentes ao longo do tempo, com o ECI adaptado preliminarmente, de onde se obteve um total de 120 avaliações. A fiabilidade foi averiguada através de acordo entre observadores, com percentagens de acordo entre 81.8% e 88.1% para todos os elementos comunicativos avaliados pelo ECI (gestos, vocalizações, palavras isoladas, frases e total de comunicação). A validade foi analisada através de estudos inferenciais, que mostraram diferenças significativas para todos os elementos comunicativos em relação à idade, mas não em relação ao género. Verificou-se neste estudo que entre os 6 e os 12 meses a comunicação das crianças consistia na produção de gestos e vocalizações. A partir dos 12 meses as crianças começaram a produzir palavras e mantiveram a produção de gestos e vocalizações. A partir dos 18 meses as crianças começaram a introduzir nas suas conversações as primeiras frases em consonância com as palavras, os gestos e as vocalizações. Ao longo do tempo assistiu-se a uma diminuição do uso dos gestos e vocalizações e a um aumento gradual do número de palavras e frases. Verificou-se também, ao longo do tempo, um aumento da proficiência comunicativa das crianças, traduzida no aumento do total de comunicação. Todos os resultados obtidos nestes estudos foram de encontro aos resultados dos estudos de validação do ECI nos EUA (Greenwood et al., 2006, 2010, 2013), e também foram de encontro à literatura (Frank et al., 2021; Levey, 2019; Morgenstern & Goldin-Meadow, 2022; Owens, 2016; Prelock & Hutchins, 2018).

Ferreira e colaboradores (2021) realizaram um estudo de caso, longitudinal, onde o ECI foi administrado a uma criança de desenvolvimento típico, do género masculino, aos 14, 17, 24, 30 e 36 meses. Os resultados mostraram que até aos 17 meses, se verificou um predomínio de vocalizações e gestos, com o surgimento das primeiras palavras. A partir dos 24 meses verificou-se um predomínio da produção de palavras e mais tarde de frases. O total de comunicação obtido pela criança, refletiu um domínio cada vez maior das competências comunicativas expressivas à medida que a faixa etária aumentava. Todos os resultados, mais uma vez, foram de encontro à teoria sobre o desenvolvimento comunicativo (Frank et al., 2021; Levey, 2019; Morgenstern & Goldin-Meadow, 2022; Owens, 2016; Prelock & Hutchins, 2018). Os aspetos analisados e discutidos neste trabalho mostraram que o ECI foi sensível às mudanças e progressão, das competências chave (gestos, vocalizações, palavras e frases) do desenvolvimento comunicativo, de uma criança portuguesa, ao longo do tempo.

Ainda Ferreira et al. (2022) realizaram uma análise descrita comparativa em relação aos resultados do ECI para um grupo de crianças de desenvolvimento típico, e um grupo de crianças com perturbações da comunicação, entre os 6 e os 42 meses. Os resultados desta análise mostraram que o total de comunicação do ECI evoluiu à medida que a idade das crianças aumentava, tanto para o grupo de crianças de desenvolvimento típico, como para o grupo de crianças com perturbações da comunicação. No entanto, as crianças com perturbações da comunicação apresentaram sempre valores, do total de comunicação, inferiores às crianças de desenvolvimento típico. Os resultados desta análise foram de encontro aos resultados obtidos nos EUA (Greenwood et al., 2006, 2010), e também foram de encontro à teoria, que evidencia que crianças com perturbações da comunicação apresentam atrasos significativos na produção de comunicação, relativamente aos seus pares de desenvolvimento típico (Paul & Roth, 2011; Prelock & Hutchins, 2018). Através destes resultados, este trabalho ilustrou o futuro potencial do ECI para identificar crianças portuguesas, em idades precoces, em risco de desenvolverem atrasos ou perturbações da comunicação.

Rastreio de Literacia Emergente Pré-Escolar (RaLEPE)

O rastreio das competências de literacia emergente pode ser uma forma de identificação rápida e fácil das crianças em risco ou que necessitam de uma avaliação e/ou apoio especializado. Face à escassez de instrumentos validados e/ou aferidos para as crianças de idade pré-escolar

falantes do português europeu que analisassem estas temáticas, foi construído, validado o Rastreo de Literacia Emergente Pré-Escolar (RaLEPE) (Sapage & Cruz-Santos, 2021). O processo de construção do instrumento iniciou-se com a revisão da literatura referente ao construto, literacia emergente, e de acordo com a população, crianças em idade pré-escolar.

A revisão da literatura, levantamento das áreas e competências mais pertinentes nesta temática, e nestas idades, levaram à construção de uma versão preliminar do RaLEPE. Esta versão inicial contemplou cinco dos domínios mais significativos e preditores da futura aprendizagem da leitura e da escrita, nomeadamente a linguagem oral (compreensão e produção), metalinguagem, competências associadas a letras e competências associadas a livros.

Outros aspetos relevantes a considerar dizem respeito aos critérios de aplicação, à forma de aplicação, às instruções e aos tipos de resposta (Almeida & Freire, 2017). A família, educadores de infância e os demais profissionais de educação e saúde que lidam diariamente com as crianças são importantes para prevenir e detetar o risco em idades precoces. Deste modo, definiu-se que o instrumento criado deverá ser aplicado por um adulto com conhecimento prévio das competências da criança, não sendo necessário a observação direta da criança para o preenchimento dos itens.

Quanto à forma, o instrumento tem uma primeira parte respeitante ao consentimento informado, livre e esclarecido do adulto que irá proceder à aplicação e uma segunda parte onde é solicitada informação fundamental à caracterização da criança e da família, como data de nascimento, língua materna da criança e dos pais, problemas de saúde, e agregado familiar. Na terceira e última parte, seguem os itens em formato de tabela precedidos pelas instruções. Os sessenta e dois itens, resultantes da primeira seleção dos itens e primeira versão do instrumento, são apresentados separados pelos cinco domínios supranumerados e cada um com um exemplo correspondente. Os exemplos procuram facilitar a compreensão sobre o que se pretender avaliar com o item e assim facilitar o preenchimento. Na última coluna da tabela pretende-se que seja o espaço de preenchimento da resposta. As instruções clarificam que deverá preencher com “1” se a criança tiver a competência adquirida e “0” se a criança ainda não tiver a competência adquirida. No final, da soma da pontuação individual de cada item, resulta a pontuação final. Quanto mais alta a pontuação, melhor a performance da criança. Assim surge a primeira versão do Rastreo de Literacia Emergente Pré-Escolar (RaLEPE) em formato de livrete.

O estudo piloto foi constituído por uma amostra de 128 rastreios, respondidos por pais, cuidadores e encarregados de educação de crianças portuguesas dos 3 aos 6 anos que frequentavam jardins de infância da Região Norte de Portugal.

A precisão do instrumento foi analisada através da avaliação da consistência interna. O alfa de Cronbach total do instrumento foi de .97, revelando uma boa consistência interna, à semelhança de outros instrumentos existentes em línguas como inglês e espanhol (Invernizzi et al., 2004; Lonigan et al., 2007). Quando analisados o conjunto de itens que constituem os cinco domínios, verifica-se uma consistência interna moderada a elevada por domínio (linguagem oral compreensão .82; linguagem oral produção .92; metalinguagem .93; letras .93; livros .83). Quando analisados os domínios por faixas etárias também se verifica uma boa precisão. Contudo, seis itens demonstraram uma correlação do item com o total da subescala baixa, dos quais dois foram removidos. Apesar dos outros quatro itens também apresentarem uma correlação do item com o total da escala inferior aos restantes itens do instrumento, estes foram mantidos. Esta decisão deveu-se à sua importância para o desenvolvimento da literacia emergente, e ao facto de a correlação corrigida destes itens com o total ser superior a .20, bem como o facto do valor de alfa da escala não aumentar se estes itens forem eliminados.

A validade do conteúdo foi verificada através da consulta e análise de peritos nas áreas da educação e saúde. Esta análise, bem como a reflexão falada com os profissionais e cuidadores que responderam ao RaLEPE, permitiram a revisão do rastreio. Das modificações destaca-se a importância da análise semântica e conceptual, da qual resultou: a adição de dois novos itens, advindo da divisão de um dos itens do domínio da metalinguagem e de outro item do domínio dos livros; a simplificação da linguagem utilizada em alguns dos itens; bem como a reorganização dos itens do domínio dos livros de acordo com a hierarquia de complexidade.

Considerações finais

Os instrumentos de rastreio e avaliação de crianças em idade precoces são contributos importantes para a deteção atempada de dificuldades na comunicação, linguagem e literacia emergente. Apesar dos processos de aferição do ECI-Portugal e do RaLEPE ainda se encontrarem a decorrer, os resultados dos trabalhos realizados até ao momento demonstram o futuro potencial destes instrumentos para identificarem crianças portuguesas, em idades precoces, em risco de desenvolverem dificuldades de comunicação, linguagem e aprendizagem. Procura-se assim

contribuir para a minimização de possíveis repercussões financeiras e sociais das escolas, famílias e crianças portuguesas.

Financiamento

Trabalho financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), através do Fundo Social Europeu (FSE) e de Fundos Nacionais MCTES, com as bolsas SFRH/BD/138965/2018 e SFRH/BD/138797/2018, e no âmbito dos projetos do CIEC (Centro de Investigação em Estudos da Criança – Universidade do Minho) com as referências UIDB/00317/2020 e UIDP/00317/2020, e do CIEd (Centro de Investigação em Educação – Universidade do Minho) com os projetos UIDB/01661/2020 e UIDP/01661/2020.

Referências bibliográficas

- Almeida, L. S., & Freire, T. (2017). *Metodologia da investigação em psicologia e educação* (5ª ed.). Psiquilíbrios Edições.
- Antunes, M. C. (2015). *Avaliação da comunicação expressiva em crianças dos 6 aos 41 meses de idade na região norte de Portugal: Um estudo exploratório com o Early Communication Indicator* [Tese de mestrado não publicada]. Universidade do Minho.
- Bavin, E. L., Sarant, J., Hackworth, N. J., Bennetts, S. K., Buzhardt, J., Jia, F., Button, E., Busby, P., Leigh, G., & Peterson, C. (2020). Modelling the early expressive communicative trajectories of infants/toddlers with early cochlear implants. *Journal of Child Language, 47*(4), 796–816. <http://doi.org/10.1017/S0305000919000941>
- Birgisdottir, F., Gestsdottir, S., & Geldhof, G. J. (2020). Early predictors of first and fourth grade reading and math: The role of self-regulation and early literacy skills. *Early Childhood Research Quarterly, 53*, 507–519. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.05.001>
- Black, L. I., Vahratian, A., & Hoffman, H. J. (2015). Communication disorders and use of intervention services among children aged 3-17 years: United States, 2012 (Data Brief No. 205). National Center for Health Statistics. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db205.pdf>
- Buzhardt, J., Greenwood, C., Hackworth, N., Jia, F., Bennetts, S., Walker, D., & Matthews, J. (2019). Cross – cultural exploration of growth in expressive communication of English – speaking infants and toddlers. *Early Childhood Research Quarterly, 48*(2019), 284-294. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.04.002>
- Buzhardt, J., Greenwood, C., Jia, F., Walker, D., Schneider, N., Larson, A., Valdovinos, M., & McConnell, S. (2020). Technology to Guide Data-driven Intervention Decisions: Effects on Young Children at Risk for Language Delay. *Exceptional Children, 87*(1), 74–91. <https://doi.org/10.1177/0014402920938003>
- Buzhardt, J., Greenwood, C., Walker, D., Jia, F., Schnitz, A., Higgins, S., Montagna, D., & Muehe, C. (2018). Web-based support for data-based decision making: Effect of intervention implementation on children’s communication. *Journal of Early Intervention, 40*(3), 246–267. <https://doi.org/10.1177/1053815118788059>
- Buzhardt, J., Wallisch, A., Irvin, D., Boyd, B., Salley, B., & Jia, F. (2022). Exploring growth in expressive communication of infants and toddlers with autism spectrum disorder. *Journal of Early Intervention, 44*(1), 3–22. <https://doi.org/10.1177/1053815121995578>
- Carter, J. A., Lees, J. A., Murira, G. M., Gona, J., Neville, B. G. R., & Newton, C. R. J. C. (2005). Issues in the development of cross-cultural assessments of speech and language for children. *International Journal of Language & Communication Disorders, 40*(4), 385–401. <https://doi.org/10.1080/13682820500057301>
- Castro, A., Alves, D. C., & Departamento de Linguagem na Criança da Sociedade Portuguesa de Terapia da Fala. (2019). Portugal. In J. Law, C. McKean, C.-A. Murphy, & E. Thordardottir (Eds.), *Managing children with developmental*

language disorder: Theory and practice across Europe and beyond (pp.374-386). Routledge.

<https://doi.org/10.4324/9780429455308>

- Ferreira, S., Cruz-Santos, A., & Almeida, L. S. (2019). *Early Communication Indicator – Portugal (ECI-Portugal)*. Instituto de Educação-Universidade do Minho.
- Ferreira, S., Cruz-Santos, A., & Almeida, L. (2021). Avaliação da comunicação expressiva em idades precoces: Um estudo de caso com o Early Communication Indicator. In B. D. Silva, L. S. Almeida, A. Barca, M. Peralbo, & R. Alves (Org.), *Atas do XVI congresso internacional galego-português de psicopedagogia* (pp. 2137-2145). Centro de Investigação em Educação (CIEd), Instituto de Educação – Universidade do Minho. <https://congresso-xviggp.asocip.com/index.php/pt/programacao/actas-do-congresso>
- Ferreira, S., Cruz-Santos, A., & Almeida, L. (2022). Early Communication Indicator – Portugal: Prova de avaliação da comunicação expressiva para idades precoces. In A. P. S. Pereira, E. Soares, H. Reis, M. Loureiro, & R. C. Rodriguez (Eds.), *Livro de atas do congresso luso brasileiro de educação inclusiva: Textos completos* (pp.132-137). Centro de Investigação em Estudos da Criança, IE - Universidade do Minho – Portugal; Pró-Inclusão – Associação Nacional de Docentes de Educação Especial – Portugal; Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cognição e Aprendizagem – NEPCA, Universidade Federal de Pelotas – Brasil. https://conlubra2022.weebly.com/uploads/1/6/4/6/16461788/atas_conlubra_vers%C3%A3o_final.pdf
- Fogle, P. (2017). *Essentials of communication sciences and disorders* (2nd ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Frank, M. C., Braginsky, M., Yurovsky, D., & Marchman, V. A. (2021). *Variability and consistency in early language learning: The wordbank project*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11577.001.0001>
- Greenwood, C., Buzhardt, J., Walker, D., Jia, F., & Carta, J. (2020). Criterion validity of the Early Communication Indicator for infants and toddlers. *Assessment for Effective Intervention, 45*(4), 298–310. <https://doi.org/10.1177/1534508418824154>
- Greenwood, C. R., Carta, J. J., Walker, D., Hughes, K., & Weathers, M. (2006). Preliminary investigations of the application of the Early Communication Indicator (ECI) for infants and toddlers. *Journal of Early Intervention, 28*(3), 178–196. <https://doi.org/10.1177/105381510602800306>
- Greenwood, C. R., Walker, D., & Buzhardt, J. (2010). The Early Communication Indicator (ECI) for infants and toddlers: Early Head Start growth norms from two states. *Journal of Early Intervention, 32*(5), 310–334. <https://doi.org/10.1177/1053815110392335>
- Greenwood, C. R., Walker, D., Buzhardt, J., Howard, W. J., McCune, L., & Anderson, R. (2013). Evidence of a continuum in foundational expressive communication skills. *Early Childhood Research Quarterly, 28*(3), 540–554. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.02.006>
- International Test Commission. (2017). *The ITC Guidelines for Translating and Adapting Tests* (2nd ed.). International Test Commission (ITC). https://www.intestcom.org/files/guideline_test_adaptation_2ed.pdf
- Invernizzi, M., Sullivan, A., Meier, J., & Swank, L. (2004). *Phonological awareness and literacy screening-PreK*. University of Virginia Press.
- King, M., Larson, A. L., & Buzhardt, J. (2022). Exploring the classification accuracy of the Early Communication Indicator (ECI) with dual-language learners from latinx backgrounds. *Assessment for Effective Intervention, 47*(4), 209–219. <https://doi.org/10.1177/15345084211027138>
- Levey, S. (2019). *Introduction to language development* (2nd ed.). Plural Publishing, Inc.
- Lima, R. M., & Bessa, M. F. (2007). Desenvolvimento da linguagem da criança dos 0-3 anos: Uma revisão. *Revista Sonhar, 55*–62.
- Lonigan, C. J., Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (2007). *Test of Preschool Early Literacy*. Pro-Ed.
- Luze, G., Linebarger, D., Greenwood, C., Carta, J., Walker, D., Leitschuh, C., & Atwater, J. (2001). Developing a general outcome measure of grow in the expressive communication of infants and toddlers. *School Psychology Review, 30*(3), 383-406. <https://doi.org/10.1080/02796015.2001.12086122>
- Morgenstern, A., & Goldin-Meadow, S. (2022). Introduction to gesture in language. In A. Morgenstern & S. Goldin-Meadow (Eds.), *Gesture in language: Development across the lifespan* (pp. 3–17). American Psychological Association; De Gruyter Mouton. <https://doi.org/10.1037/0000269-001>

- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247-1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Owens, R. (2016). *Language development: An introduction* (9th ed.). Pearson Education.
- Paul, R., & Roth, F. (2011). Characterizing and predicting outcomes of communication delays in infants and toddlers: Implications for clinical practice. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 42(3), 331-340. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2010/09-0067](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2010/09-0067)
- Prelock, P. A., & Hutchins, T. L. (2018). *Clinical guide to assessment and treatment of communication disorders*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93203-3>
- Prelock, P. A., Hutchins, T. L., & Glascoe, F. (2008). Speech-language disorders: How to identify the most common and least diagnosed disability of childhood. *The Medscape Journal of Medicine*, 10(6), 136.
- Raikes, A., Britto, P. R., & Dua, T. (2014). A measurement framework for early childhood: Birth to 8 years of age (NAM Perspectives, Discussion Paper). National Academy of Medicine. <https://doi.org/10.31478/201411a>
- Raikes, A., Yoshikawa, H., Britto, P. R., & Iruka, I. (2017). Children, youth and developmental science in the 2015-2030 global sustainable development goals. *Social Policy Report*, 30(3), 1-23. <https://doi.org/10.1002/j.2379-3988.2017.tb00088.x>
- Rescorla, L. (2002). Language and reading outcomes to age 9 in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(2), 360-371. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/028](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/028)
- Rescorla, L. (2005). Age 13 language and reading outcomes in late-talking toddlers. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(2), 459-472. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/031](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/031)
- Rescorla, L. (2009). Age 17 language and reading outcomes in late-talking toddlers: Support for a dimensional perspective on language delay. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(1), 16-30. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/07-0171](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/07-0171)
- Roos, E. M., & Ellis Weismer, S. E. (2008). Language outcomes of late talking toddlers at preschool and beyond. *Perspectives on Language Learning and Education*, 15(3), 119-126. <https://doi.org/10.1044/11e15.3.119>
- Sapage, S. P., & Cruz-Santos, A. (2019). *Rastreo de Literacia Emergente Pré-escolar (RaLEPE)*. Instituto de Educação-Universidade do Minho.
- Sapage, S. P., & Cruz-Santos, A. (2021). Portuguese early literacy screening tool- RaLEPE: A pilot study. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(2), e71711. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.71711>
- Walker, D., & Carta, J. (2010). The communication IGD: Early Communication Indicator (ECI). In J. J. Carta, C. R. Greenwood, D. Walker, & J. Buzhardt (Eds.), *Using IGDs: Monitoring progress and improving intervention results for infants and young children* (pp. 39-56). Brookes.
- Weigel, D. J., Martin, S. S., & Lowman, J. L. (2017). Assessing the early literacy skills of toddlers: The development of four foundational measures. *Early Child Development and Care*, 187(3-4), 744-755. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1236089>
- Whitehouse, A. J. O., Robinson, M., & Zubrick, S. R. (2011). Late talking and the risk for psychosocial problems during childhood and adolescence. *Pediatrics*, 128(2), 324-33. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-2782>