

## Perturbações da aquisição da linguagem em crianças

**Beatriz Zorro**

*In Práticas Textuais 17/ 18*

ISBN 978-989-20-8480-0

### Como citar

Zorro, B. (2018). Perturbações da aquisição da linguagem em crianças. In N. Jorge, A. Coutinho, M. Fidalgo, R. Rosa (Eds.), *Práticas Textuais 17/ 18* (pp. 06-17). Lisboa: NOVA FCSH-CLUNL. <https://run.unl.pt/handle/10362/42697>

# PERTURBAÇÕES DA AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS

---

## **Beatriz Zorro**

Estudante da Universidade NOVA de Lisboa, na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, está de momento a frequentar a licenciatura em Ciências da Linguagem e pretende continuar a enveredar por essa área.

E-mail:

[beatrizzorro@campus.fcsh.unl.pt](mailto:beatrizzorro@campus.fcsh.unl.pt)

## **Abstract**

Language development is a process that all children go through and it is essential that it occurs properly so that they can enjoy a healthy childhood. However, there are several disturbances that can undermine their correct development. This study focuses on the field of linguistics, more specifically on the acquisition of language and on the problems that may result during this process. What should children know? When does the child start talking? What are the risk factors that hamper the child's language development? These are the questions this paper aims to address.

## **Keywords**

Acquisition  
Disturbance  
Risk factors  
Children

## **1. Aspetos introdutórios**

O desenvolvimento linguístico é um processo pelo qual todas as crianças passam. É fundamental que este ocorra adequadamente, para que a criança possa usufruir de um período infantil saudável. No entanto, existem diversas perturbações que prejudicam o seu correto desenvolvimento.

Este estudo foca-se na área da Linguística, mais especificamente na aquisição da linguagem e nos problemas que podem resultar durante esse processo, e procura dar resposta às

seguintes questões: *O que é que as crianças devem saber? Quando é que a criança começa a falar? Quais são os fatores de risco que prejudicam o desenvolvimento da linguagem da criança?*

O artigo encontra-se dividido em duas partes. Na primeira vai ser analisado o modo como a fonologia de uma língua é adquirida, pretendendo mostrar que existem diversos fatores que formam o processo de aquisição fonológico/linguístico de uma criança. Na segunda, vão ser apresentadas algumas perturbações da linguagem que podem surgir durante o processo de aquisição da mesma.

## 2. Aquisição fonológica

De acordo com Santos (2008), apesar de, por aquisição fonológica, se entender os sons que uma criança utiliza para desenvolver fonologicamente o que pretende transmitir, a fonologia não se reduz a sons, mas baseia-se também na perceção do conjunto de fonemas de uma língua.

Antes de conseguir identificar as unidades fonológicas que fazem parte da sua língua, a criança deve descobrir como organizar o contínuo acústico em unidades discretas. Contudo, pessoas não especializadas na área da Linguística acreditam que é possível ouvir os sons separadamente, realizando pausas. No entanto, e recorrendo a um espectrograma, o que se obtém ao produzir uma frase é uma onda contínua, por vezes com pausas entre as palavras, mas nunca entre segmentos. Analisando o exemplo <As amigas>, o que se obtém foneticamente é [eze'mige] e não [e]e'mige]. Ocorre, assim, um fenómeno de sândi externo, a degeminação.

Todavia, na perspetiva do mesmo autor, as unidades sobre as quais as crianças se vão debruçar são unidades discretas, tendo elas, para isso, de aprender a intercalar os segmentos. Para além disso, as crianças também necessitam de aprender a fazer distinções, ou seja, é importante reconhecerem que, por exemplo no português europeu, existe uma diferença sonora entre os sons [p] e [b], mas a diferença entre [u] e [w] (labialização) é quase nula. Também devem conseguir diferenciar as regras fonológicas e fonéticas que formam a sua língua, como nos casos dos fonemas /s/ e /z/, que se neutralizam em posição de coda de sílaba – por exemplo, os falantes dizem [e'raʃte] <arrasta>, mas também ['raʒge] <rasga>. Por fim, as crianças devem perceber se as regras são opcionais ou obrigatórias – a título de exemplo, refira-se que a

palavra <feminino> pode ser produzida como [fimi'ninu] ou [fimɨ'ninu], podendo a criança usar qualquer uma das opções (regra opcional); no entanto, o exemplo dado da neutralização dos segmentos constitui uma regra obrigatória (Santos, 2008).

Todos estes conhecimentos que as crianças devem adquirir desenvolvem-se através de pistas recebidas a partir daquilo que ouvem.

## 2.1. Início da aquisição fonológica

Na verdade, por volta da 16.<sup>a</sup> semana de gestação, os bebés já respondem a pulsos sonoros (Shahidullah & Hepper, 1992) e, na vigésima quinta, começam a desenvolver a sua capacidade auditiva (Pujol, Lavigne-Rebillard & Uziel, 1991).

As perguntas principais que aqui se colocam são duas: *O que é que os bebés escutam? A informação auditiva recebida é tratada estruturalmente ou não?*

Quanto à primeira questão, um estudo realizado por Querleu *et al.* (1998), em que se inseriram microfones do lado externo da parede do útero, revelou que os infantes conseguem ouvir os sons do ambiente que os rodeia.

Em relação à segunda pergunta, Santos (2008) defende que, se a criança presta atenção somente ao som e não à estrutura em que o mesmo é produzido, então a forma como o som é apresentado não é valorizada; todavia, se for dada atenção também à estrutura, a maneira como o som é produzido deve importar, pois vai afetar a sua estrutura. Para comprovar isto, foram feitos dois estudos com o objetivo de perceber se crianças com 4 dias de idade notavam a diferença entre duas línguas. No primeiro estudo, crianças de nacionalidade francesa ouviram frases produzidas em russo. Percebeu-se, assim, que estas conseguiam detetar as diferenças entre as duas línguas. No segundo estudo, as frases foram produzidas de trás para a frente. Os segmentos [b] e [s] continuavam lá, mas a estrutura em que estes eram produzidos desapareceu, ou seja, os segmentos que estavam em coda da sílaba moveram-se para o núcleo ou para ataque. As crianças deixaram de conseguir distinguir o francês do russo. A partir deste segundo estudo concluiu-se que, com 4 dias de idade, as crianças prestam também atenção à estrutura rítmico-entoacional e não apenas aos sons que formam cada língua.

## 2.2. Início da fala

Conforme os estudos acima apresentados, referidos em Santos (2008), antes de conseguir começar a falar, uma criança já possui variados conhecimentos em relação à estrutura fonológica da sua língua. Por volta dos 12 meses, surgem as primeiras palavras.<sup>1</sup>

Trabalhos apresentados em Lamprecht (2004), com exemplos do português brasileiro, mostram de que forma os diferentes segmentos são aprendidos consoante a sua posição na palavra. Inicialmente, as crianças aprendem os segmentos em posição de ataque e depois em coda – por exemplo, a criança diz [sɔr'vetʃi] <sorvete>, mas ainda diz ['kake] <casca>. Os segmentos são primeiro regularizados em sílabas tónicas e depois em átonas. O infante diz ['kẽʃa] <canta>, enquanto ainda produz [ko'mo] <comprou>.

Estes resultados mostram, mais uma vez, como a aquisição de segmentos e a estrutura se relacionam. Durante o processo de aprendizagem da estrutura e dos segmentos, a criança também utiliza diferentes estratégias como a omissão de sílabas e segmentos ([ 'nene] <banana>), a metátese ([ 'pertu] <preto>) e, por último, a epêntese ([be' ravu] <bravo>).

Sintetizam-se, no **Quadro 1**, alguns dos marcos da aquisição assinalados por Mousinho *et al.* (2008), desde o nascimento até aos cinco anos de idade:

Idade	Marcos da aquisição da linguagem
0 a 1 ano	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0-6 meses: emissão de vocalizações.</li><li>• 3-4 meses: produção de todos os sons que existem; início da balbúciação.</li><li>• 9-10 meses: Fala com controlo tonal e intensidade.</li></ul>
1 a 2 anos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventário fonético reduzido.</li><li>• Pronúncia de /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, nasais (/m/, /n/) e semivogais.</li><li>• Vocabulário com 50 palavras.</li><li>• Produção de estruturas silábicas simples.</li><li>• Uso de palavras-frase (equivalentes a frases).</li></ul>
2 anos a 2 anos e meio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso de pronomes de 2.ª e 3.ª pessoa.</li><li>• Vocabulário com 150-200 palavras.</li><li>• Produção de frases com mais elementos.</li><li>• Capacidade de resposta a duas ordens seguidas.</li></ul>
2 anos e meio a 3 anos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uso do pronome de 1.ª pessoa.</li><li>• Produção de estruturas fráscas mais complexas (4</li></ul>

1. Só é possível saber se a criança adquiriu um determinado segmento se ela o utilizar corretamente, por isso, apesar de estar a ser aqui tratada a aquisição fonológica, a manifestação das primeiras palavras é essencial para o estudo (Santos, 2008).

	<p>elementos).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexões de género e número.</li> <li>• Uso de formas rudimentares dos verbos <i>ser</i> e <i>estar</i>.</li> <li>• Uso do advérbio de lugar em emissões simples.</li> <li>• Compreensão dos conceitos de oposições (<i>grande/pequeno, quente/frio</i>).</li> <li>• Evolução crescente do vocabulário.</li> <li>• Desenvolvimento da flexão verbal.</li> <li>• Capacidade de resposta a ordens simples e perguntas que envolvam os termos <i>quando, onde, quem</i>.</li> </ul>
3 anos a 3 anos e meio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição dos sons /p/, /b/, /t/, d/, /k/, /g/, /f/, /v/, /s/, /z/, /x/, /j/, /l/, /r/, /m/, /n/ em posição inicial e final.</li> <li>• Conjugação de orações; uso do <i>e, mas, porque</i>.</li> <li>• Compreensão de questões que envolvam os termos <i>quem, o quê, onde, quando</i>.</li> <li>• Uso de frases negativas, relativas e interrogativas.</li> <li>• Desenvolvimento da flexão verbal (particípio passado, futuro composto).</li> <li>• Capacidade de relatar factos vividos.</li> </ul>
4 anos a 4 anos e meio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição, aos 4 anos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dos sons /ë/, /lh/;</li> <li>– dos consonantais /pr/, /br/, /kr/, /gr/, /gl/ em posição inicial;</li> <li>– dos encontros consonantais /br/, /vr/ em posição final.</li> </ul> </li> <li>• Recurso ao sistema pronominal, pronomes possessivos.</li> <li>• Uso de passivas simples.</li> <li>• Aumento do domínio das preposições.</li> <li>• Aparecimento das formas de tempo e espaço (nem sempre adequadas).</li> <li>• Desenvolvimento da flexão verbal (presente, pretérito perfeito).</li> </ul>
A partir de 4 anos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição, entre os 4 anos e meio e os 5 anos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dos encontros consonantais /pr/, /br/, /kr/, /gr/, /gl/ em posição inicial;</li> <li>– do som /r/ e do encontro consonantal /tr/ em posição final.</li> </ul> </li> <li>• Recurso a estruturas mais complexas: passivas, condicionais, circunstanciais de tempo.</li> <li>• Compreensão de histórias maiores e capacidade de resposta a perguntas simples sobre as mesmas.</li> <li>• Fala fluente.</li> </ul>

Quadro 1 – Alguns marcos da aquisição da linguagem, dos 0 aos 5 anos (adaptado de Mousinho *et al.* (2008: 300-301)

## 3. Perturbações da linguagem na criança

### 3.1. Fatores de risco para o desenvolvimento da linguagem da criança

De acordo com Costa (2008), o desenvolvimento da linguagem está dependente de inúmeros fatores, que interagem entre si: genéticos, fisiológicos, neurológicos, psicológicos, ambientais, socioculturais, escolares e familiares.

Como o subtítulo indica, os fatores que serão apresentados não levam à aquisição de determinada perturbação nem se relacionam diretamente com o problema. São apenas fatores de risco que podem estar associados a essa perturbação.

#### 3.1.1. Fatores genéticos, fisiológicos e neurológicos

Neste ponto irão ser abordados vários aspetos que provêm quer do património genético da criança, quer de feições mais fisiológicas e neurológicas, e que, por sua vez, poderão intervir no desenvolvimento em termos de comunicação. Estes fatores dizem respeito ao período que vai até ao nascimento da criança, ou seja, remetem para as características associadas ao desenvolvimento do feto.

Fifer, Monk & Grose-Fifer (2001) dividem em três períodos o processo de desenvolvimento do feto, com a finalidade de identificarem parte dos riscos a que este processo está predisposto: o primeiro trimestre (desenvolvimento embrionário, aparecimento do sistema nervoso, do repertório comportamental e das sensações), o segundo trimestre (aparecimento dos sistemas visual, olfativo, gustativo e vestibular, desenvolvimento do cérebro, expansão do repertório comportamental, resposta do sistema auditivo aos sons), terceiro trimestre (sistema visual, desenvolvimento físico, organização comportamental, desenvolvimento sensorial, aprendizagem e memória).

Os autores identificam quer as alterações cromossómicas (síndrome de Down) e as genéticas, quer as influências ambientais no desenvolvimento do feto, como, por exemplo (no caso da mãe): o álcool, o tabaco, a alimentação, o *stress* e as alterações do sistema simpático (Fifer, Monk & Grose-Fifer, 2001).

Bishop, respondendo ao facto de, durante algum tempo, se ter pensado que a estas perturbações ocorrem na família, afirma: “It is

important to stress that this “familiality” does not in itself prove that a disorder is inherited” (1997: 47); nesse sentido, a autora acrescenta ainda que é necessário ter em conta outros fatores como a imitação, a transmissão cultural ou o ambiente em que a criança vive.

Nestas situações, tem-se recorrido a estudos sobre gémeos com perturbações da linguagem e se, por um lado, as conclusões indicam um “retardamento” no desenvolvimento da linguagem por parte das duas crianças (contudo, não necessariamente atribuído a fatores genéticos), em contrapartida, estudos elaborados tanto com gémeos dizigóticos como com monozigóticos apontam para a necessidade de ter também em conta outros aspetos como o desenvolvimento intrauterino, os riscos perinatais ou os contextos ambientais e familiares, que muitas vezes lhe estão associados (Bishop, 1997).

Na perspectiva de Costa (2008), a questão do sexo é um dos fatores ligados às perturbações da linguagem. É predominante a ocorrência deste tipo de problemas em indivíduos do sexo masculino. A dimensão em causa, então, é a biológica, visto que os padrões comportamentais, expectáveis e colocados à criança em relação ao seu género, têm início logo nas primeiras horas de vida. Ainda de acordo com o mesmo autor, a criança tem de desenvolver um conjunto de estruturas fundamentais para uma correta aquisição e desenvolvimento da linguagem. Entre elas incluem-se as estruturas orgânicas que possibilitam o reportório e o desenvolvimento da audição e visão (capacidades sensoriais e perceptivas) e também as estruturas que permitem o desenvolvimento do aparelho fonador e articulatório (pulmões, laringe, cordas vocais, faringe, entre outros).

Por outro lado, como asseguram Araújo, Silva & Coutinho (2007: 63):

A evolução do sistema sensorio motor oral acontece desde o período embrionário com a morfogénese das estruturas orofaciais tais como a língua, mandíbula, maxila, lábios, bochechas e palato, culminando com o surgimento das primeiras habilidades de deglutição, sucção, observadas por volta da 11.ª e 20.ª semana de idade gestacional, respetivamente.

Assim sendo, qualquer anormalidade perante estas estruturas orgânicas poderá ser um princípio de determinadas perturbações da linguagem e da fala.



O cérebro e os estudos neurológicos da linguagem são, também, outros fatores de desenvolvimento aos quais se tem dado maior atenção. Como avançam Gazzaniga, Ivry & Mangun (2006), é sabido que existem zonas cerebrais que estão diretamente relacionadas com a problemática da linguagem e da fala, como as áreas de Wernike e de Broca. A área de Wernike é a zona cortical responsável pela compreensão auditiva do material verbal; por sua vez, a área de Broca é a responsável pela expressão verbal e pela capacidade de falar fluentemente (Costa, 2008). Uma lesão em qualquer uma destas áreas leva a afasia, nomeadamente afasia de Wernike e afasia de Broca (Caldas, 2000).

Visto que as investigações efetuadas na área das neurociências irão continuar a transmitir informações necessárias para o estudo da linguagem, será necessário ter em conta o processo de desenvolvimento e maturação cerebral como um processo indispensável para a explicação, avaliação e prevenção das perturbações da linguagem da criança. Para isso, torna-se fundamental entender a *etiologia* da perturbação para que se identifiquem as possíveis causas, não só as de incidência tipicamente neurológica, mas igualmente as de ordem biológica mais abrangente, como as diversas síndromes, doenças congénitas e as malformações (Costa, 2008). Dá-se aqui, como exemplo, os casos das fissuras labiopalatinas (a fenda palatina e lábio leporino), que são malformações originadas pela falta de fusão dos processos maxilares e palatinos e que constituem das anomalias congénitas mais frequentes da face (Rockland & Borba, 2005).

Costa (2008) considera que a gestação e o parto são também questões que não podem ser desconsideradas nesta análise, por poderem constituir situações de risco. Relativamente à gravidez, diversos problemas de saúde podem dar origem à ameaça de aborto e à contração de doenças infetocontagiosas, traumáticas ou tóxicas (danos por fatores ambientais). Igualmente o nascimento prematuro e o baixo peso são fatores de risco para o desenvolvimento da criança, que, por sua vez, podem refletir-se no desenvolvimento da linguagem, porque, destes casos, advém má formação do esmalte dentário e do palato, afetando as estruturas bucais e originando atraso no desenvolvimento da dentição.

consistência e texturas diferentes que estimulem a sua propriocepção oral” (González & Lopes, 2000: 47).

### 3.2. Perturbações da linguagem na criança e dificuldades no percurso

Como já foi referido ao longo deste artigo, existe um conjunto de transtornos que causam atrasos na aquisição no desenvolvimento da linguagem. Quando são listados os sintomas, tem de se ter em consideração que há várias características que fazem parte do percurso normal de aquisição da linguagem. Contudo, tem de se tomar maior atenção quando estas se tornam persistentes. Muitas vezes, nem todas as características são manifestadas em todas as crianças. No **Quadro 2** estão descritas algumas perturbações da linguagem, de acordo com a perspectiva de Mousinho *et al.* (2008):

Perturbação da linguagem	Características
Atraso simples da linguagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente em crianças que apresentam discrepância no desenvolvimento da linguagem.</li> <li>• Pode ser originado por dores de ouvidos e complicações respiratórias.</li> <li>• As crianças que sofrem deste atraso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– demoram mais tempo a falar e parecem ser imaturas;</li> <li>– produzem frases mais simples, contudo não existe alteração na ordem das palavras;</li> <li>– combinam sílabas de fonemas diferentes;</li> <li>– têm vocabulário reduzido;</li> <li>– manifestam trocas na fala;</li> <li>– revelam boa compreensão.</li> </ul> </li> </ul>
Desvio fonológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteriza crianças com idade igual ou superior a 4 anos que mostram alterações no desenvolvimento da fala a diferentes níveis.</li> <li>• Os desvios existentes também decorrem na área de aquisição da língua materna da criança.</li> <li>• Caracteriza-se pela realização de trocas da fala não esperadas para uma criança com pelo menos 4 anos. As trocas mais frequentes são:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– S por CH (<i>chapo</i> em vez de <i>sapo</i>);</li> <li>– R por L (<i>balata</i> em vez de <i>barata</i>);</li> <li>– Z por S (<i>sebra</i> em vez de <i>zebra</i>).</li> </ul> </li> <li>• Alteração na ordem das sílabas, ou também nos sons das palavras.</li> <li>• Fala ininteligível.</li> </ul>

Fluência	<p><b>Gaguez</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transtorno caracterizado por uma perturbação na fluência normal da fala: <ul style="list-style-type: none"> <li>– repetições de sílabas ou sons;</li> <li>– bloqueios;</li> <li>– interjeições;</li> <li>– palavras fragmentadas (por exemplo, pausas dentro de uma palavra).</li> </ul> </li> <li>• A maioria dos casos dá-se entre os 2 e os 4 anos (nessa fase gaguejar é comum, contudo a criança suplanta rapidamente essa fase).</li> </ul> <p><b>Taquifemia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade de fala rápida, comprometendo o entendimento da mensagem.</li> <li>• Hesitações e disfluências.</li> <li>• Momentos de melhoria e pioria do discurso.</li> </ul> <p><b>Taquilalia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade de fala acelerada, comprometendo o entendimento da mensagem (não existem, no entanto, momentos de disfluências).</li> </ul>
----------	--

Quadro 2 – Perturbações e as suas características  
(elaborado com base em Mousinho *et al.*, 2008: 302-304)

## 4. Síntese final

A aquisição da linguagem desempenha um papel extremamente importante no período infantil. É neste período que a criança aprende os sons que formam a sua língua, descobrindo como é que o contínuo acústico se organiza em unidades discretas e diferenciando as regras fonológicas e fonéticas que formam a sua língua.

Contudo, existem algumas falhas que podem surgir durante o processo de aquisição e desenvolvimento fonológico, falhas essas que podem ter como base problemas de saúde e hábitos orais, como, por exemplo, o recurso a alimentos passados e também fatores genéticos, fisiológicos e neurológicos. Gaguez, desvio fonológico, atraso simples de linguagem são alguns dos problemas que podem surgir, e, assim, prejudicar o processo de aquisição fonológica.

### Referências bibliográficas

Araújo, C.; Silva, G. & S. Coutinho (2007). Aleitamento materno e uso de chupeta: repercussões na alimentação e no desenvolvimento do sistema sensorio motor oral. *Revista Paulista de Pediatria*, 25(1), pp. 59-65.

- Bishop, D. (1997). *Uncommon Understanding: Development and Disorders of Language Comprehension in Children*. Hove [East Sussex]: Psychology Press.
- Bishop, D. & K. Mogford (2002). Desenvolvimento da linguagem em condições normais. In D. Bishop & K. Mogford (Eds.), *Desenvolvimento da Linguagem em Circunstâncias Excepcionais*. Rio de Janeiro: Revinter, pp. 1-26.
- Caldas, A. (2000). *A Herança de Franz Joseph Gall: O cérebro ao serviço do comportamento humano*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Costa, M. (2008). *Perturbações da linguagem na criança: caracterização e retrato-tipo*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro. Acedido em <http://ria.ua.pt/handle/10773/1046> (08-03-2018).
- Elliot, A. (1982). *A Linguagem da Criança*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Fifer, W.; Monk, C. & J. Grose-Fifer (2001). Prenatal development and risk. In G. Bremner & A. Fogel (Eds.), *Blackwell Handbook of Infant Development*. Oxford: Blackwell Publishers, pp. 505-542.
- Gazzaniga, M.; Ivry, R. & G. Mangun (2006). *Neurociência Cognitiva: A biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed.
- González, N. & L. Lopes (2000). *Fonoaudiologia e Ortopedia Maxilar na Reabilitação Orofacial*. São Paulo: Livraria Santos Editora.
- Lamprecht, R. (Org.) (2004). *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed.
- Mehler, J.; Jusczyk, P.; Lambertz, G.; Halsted, N.; Bertoncini, J. & C. Amiel-Tison (1988). A precursor of language acquisition in young infants. *Cognition*, 29(2), pp. 143-178.
- Mousinho R.; Schmid, E.; Pereira, J.; Lyra, L.; Mendes, L. & V. Nóbrega (2008). Aquisição e desenvolvimento da Linguagem: Dificuldades que podem surgir neste percurso. *Rev. Psicopedagogia*, 25(78), pp. 297-306.
- Pujol, R.; Lavigne-Rebillard, M. & A. Uziel (1991). Development of the human cochlea. *Acta Oto-laryngologica*, 111(482), pp. 7-123.
- Querleu, D.; Renard, X.; Versyp, F.; Paris-Delrue, L. & G. Crèpin (1988). Fetal hearing. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 29, pp. 191-212.
- Rockland, A. & J. Borba (2005). *Primeiros Passos na Fonoaudiologia: Conhecer para intervir nas patologias, distúrbios e exames fonoaudiológicos*. Recife: FASA.
- Santos, R. S. (2008). Acquiring Language Phonology: Production, Perception and Phonological Representation. *Alfa*, 52(2), pp. 465-481.
- Shahidullah, S. & P. G. Hepper (1992). Hearing in the fetus: Prenatal detection of deafness. *International journal of prenatal and perinatal studies*, 4, pp. 235-240.
- Werker, J. F.; Gilbert J. H.; Humphrey, K. & R. C. Tees (1981). Developmental aspects of cross-language speech perception. *Child Development*, 52(1), pp. 349-355.

[\[Voltar ao Índice\]](#)