

## TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: O SÍNDROME DE SAVANT

Vânia Rodrigues<sup>1</sup>, Sofia Nascimento<sup>2</sup>, & Luis Maia<sup>□2</sup>

<sup>1</sup>Universidade da Beira Interior, Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde, Portugal, [m8464@ubi.pt](mailto:m8464@ubi.pt)

<sup>2</sup>Departamento de Psicologia e Educação Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal, [lmaia@ubi.pt](mailto:lmaia@ubi.pt)

---

**RESUMO:** O transtorno do Espectro Autista expressa-se na infância, sendo sua característica um atraso no desenvolvimento do indivíduo, interações sociais anómalas, e ainda pode estar presente uma deficiência intelectual. Neste transtorno pode estar incluído o Síndrome de Savant, onde o presente artigo tem como principal objectivo reflectir e abordar esse mesmo tema, uma situação rara na qual uma pessoa com défice intelectual tem um grande grau de genialidade e sabedoria, tendo muitas habilidades através da sua extraordinária memória. Assim a principal característica do Síndrome de Savant é o desenvolvimento de uma capacidade extraordinária, estando essa capacidade relacionada com a memorização, cálculo, habilidade musical/artística e por fim linguística.

*Palavras-Chave:* Trastorno do Espectro Autista, Síndrome de Savant, avaliação neuropsicológica

---

## AUTISTIC SPECTRUM DISORDER: SAVANT SYNDROME

**ABSTRACT:** Autism Spectrum Disorder is expressed in childhood, its characteristic being a delay in the development of the individual, anomalous social interactions, and an intellectual deficiency may still be present. This disorder may include Savant Syndrome, where the main purpose of this article is to reflect and address the same theme, a rare situation in which a person with intellectual deficit has a great degree of genius and wisdom, having many skills through his extraordinary memory. Thus the main characteristic of the Savant Syndrome is the development of an extraordinary capacity, being this capacity related to the memorization, calculation, musical/artistic ability and finally linguistic.

*Keywords:* Autism Spectrum Disorder, Savant's Syndrome, neuropsychological evaluation

---

Recebido em 25 de Setembro de 2019/ Aceite em 04 de Maio de 2020

Este artigo irá abordar a comorbilidade do Transtorno do Espectro do Autismo com o Síndrome de Savant, sendo que o Savantismo será o principal grande objectivo a abordar neste texto.

O termo “autismo” advém da palavra grega *Autos* que significa próprio/eu e *Ismo* que traduz uma orientação ou estado. Sendo que o termo foi criado para definir uma condição psicótica do

---

□ Estrada do Sineiro, s/n, Covilhã, Tel.: 275319700 / 914868182. email: [lmaia@ubi.pt](mailto:lmaia@ubi.pt)

## AUTISTA-SAVANT

sujeito que vive no seu mundo interior e perde o contacto com a realidade, pelas grandes dificuldades de comunicação interpessoal (Pereira & Maia, 2015).

Em 1943, Kanner usou pela primeira vez a palavra autismo para descrever crianças que tinham um comportamento diferente, dizendo que se tratava de uma inaptidão para criar laços afectivos e interpessoais, sendo que foi assim que veio ficar conhecida a perturbação do autismo (Gadia, Tuchman, & Rotta, 2004).

“O autismo é uma perturbação global do desenvolvimento infantil que se prolonga por toda a vida e evolui com a idade” (citado por Silva & Mulick, 2009).

Este transtorno nas crianças é mostrado através de problemas de comportamento, na grande maioria bastante severos, onde estes abrangem a hiperactividade, dificuldade de prestar atenção ou manter a atenção, impulsividade, assim como comportamentos agressivos, perturbadores e destrutivos (Silva & Mulick, 2009).

Na aproximação da idade adulta, existe em geral uma melhoria do isolamento social, porém a dificuldade em criar amizades contínua presente nestes casos (Gadia, Tuchman, & Rotta, 2004).

Assim o transtorno do espectro autista é um distúrbio de desenvolvimento, onde as suas manifestações comportamentais definem o autismo como défices na interacção social e na comunicação verbal e não-verbal. Por dificuldades de agilidade de pensamento e comportamento, sendo que essas mesmas dificuldades na interacção social podem manifestar-se através de isolamento, comportamento impróprio, pobre contacto visual, dificuldade em participar em actividades de grupo, indiferença afectiva ou demonstrações inapropriadas de afecto, falta de empatia social ou emocional.

Segundo o *Diagnostic Statistical Mental Disorders* (DSM-5) (APA, 2014 cit in Pereira & Maia, 2015), o Trastorno do Espectro Autista aparece como uma perturbação do neurodesenvolvimento que afecta a vida do individuo porque existe uma ausência de capacidades sociais e comunicacionais que pode isso ser um obstáculo á aprendizagem, e da mesma forma á aprendizagem social. Isto a nível social em casa a persistência em rotinas e a repugnância á mudança que pode interferir na alimentação destes indivíduos assim como nos seus cuidados de higiene.

Sendo que mais tarde na sua vida adulta podem ter complicações com a independência e autonomia levando por vezes a um isolamento social e problemas de comunicação e relacionamentos interpessoais (Pereira & Maia, 2015).

A relação do autismo com a síndrome de savant tem vindo a ser estudada por alguns autores, pois em alguns casos existe uma comorbidade associada. Logo, pode existir duas hipóteses através dessa associação entre o savantismo e o autismo.

A primeira insinua que há uma possibilidade de uma preocupação obsessiva com uma questão específica, como o caso de calendário, música, algo de interesse para o individuo que o faça aplicar-se em determinada área. Podendo assim superar as habilidades dessa área, mas não em outras tarefas. Sendo que essa justificação se baseia na ideia de que muitos autistas realizam comportamentos obsessivos e repetitivos, porém isto não explica o facto de indivíduos desenvolverem habilidades especiais enquanto que outros indivíduos não as conseguem desenvolver.

Em segundo este baseia-se no funcionamento psicológico dos indivíduos com autismo, que mostram um processamento de informação caracterizado por uma fraca capacidade de coerência central//atenção focal que pode ajudar para o desenvolvimento de algumas habilidades savants, sendo que uma combinação de ambas, as hipóteses explicam uma parte da existência de talentos especiais em indivíduos com baixo nível cognitivo (Bosa, & Calias, 2000).

Após este começo introdutório sobre os aspectos do autismo, podemos compreender melhor a síndrome de savant, que afeta dez por cento da população autista.

O Síndrome de Savant apresenta pessoas com transtornos do espectro do autismo com habilidades muito desenvolvidas em alguma área acabando por contrariar a sua “deficiência”.

O savant, ou sábio deriva do termo Idiota Savant que significa o verbo conhecer (savoir) em francês. Pela primeira vez foi conhecido em 1789, pelo psiquiatra americano Benjamin Rush. Sendo que este descreveu as habilidades de um dos seus pacientes Thomas Fuller. Este apresentava uma grande habilidade de fazer cálculos em segundos, por exemplo a idade de uma pessoa, porém mesmo que percebesse pouco de matemática ou cálculo.

Contudo, em 1887, houve pela primeira vez uma descrição específica de um sábio, através de J.Langdon Down que falou numa palestra apresentando dez indivíduos com QI abaixo da média porém com “faculdades especiais”, chamados idiotas na época, mas que apresentavam habilidades fantásticas ficando assim conhecidas pelo termo de Idiota Savant. Um dos seus pacientes acompanhado por ele tinha memorizado a ascensão e queda do império romano e podia dizê-lo de trás para a frente sem nenhum erro.

Porém outras crianças desenhavam com uma habilidade notável, mas ele afirmou que “tinha um vazio comparativo em todas as outras faculdades mentais”, “outras crianças mostraram habilidades musicais, aritméticas, de cronometragem, em que tudo isto junto levou à síndrome de savant: habilidades especiais a memória extraordinária” (cit in Treffert, 2009).

Assim em 1887, “idiota” era uma atribuição aceitável para pessoas com um QI abaixo de 25, logo eram chamadas de “pessoas conhecedoras”.

Em 1977, Lorna Selfe descreveu o caso de uma menina autista, onde esta tinha apenas três anos e meio, e de repente começou a desenhar de forma não compatível para a sua idade, ou seja, de um modo perfeito pois os seus desenhos apresentavam perspectiva, sombra e noção espacial assim percebeu que se tinha desenvolvido uma habilidade extraordinária (Castilho, 2011).

As habilidades de savant não desaparecem, porém podem manter-se no mesmo nível desde quando apareceram ou então podem aumentar. Mas será importante realçar o caso da menina de três anos, explicado anteriormente, em que acabou por perder as suas habilidades artísticas quando começou com a escolaridade tradicional, contudo isso é explicado porque a menina estava a reformular novas aquisições de habilidades de linguagem, comunicação e vida diária. Mas a experiência neste caso mostrou que esta perda de habilidades especiais é uma exceção nesta síndrome (Treffert,2009).

Nos últimos dez anos, foi descrita a síndrome de savant como uma grande habilidade para o cálculo (matemática), capacidades artísticas como em desenho, escultura, música e poesia, habilidades linguísticas como a capacidade de aprender e saber várias línguas e por fim uma memória impressionante com lembranças selectivas ou hipermnésias. Nestes casos menos comuns, podendo mesmo ser raras, há habilidades extraordinárias como a memória de mapas, livros, percepção extra-sensorial, orientação temporal sem o uso de relógio, pormenor de cheiros ou paladares (Yunta et al., 2003).

As habilidades a nível musical, eles são capazes de cantar canções, tocar peças musicais, tocar vários instrumentos musicais com facilidade, como por exemplo, uma guitarra, violão, piano com isso podemos ver grandes composições com conteúdos artísticos de indivíduos com a síndrome de savant.

O caso de Leslie Lemke, um grande músico e compositor, onde aos catorze anos tocou, pela primeira vez na perfeição um concerto de um grande compositor da época. Onde este só ouviu essa composição uma vez, no dia anterior em sua casa na televisão.

Outro caso foi de Leslie, esta nunca estudou música nem teve aulas, porém dá concertos de música na perfeição, porque apurou as suas habilidades e compôs músicas. Sendo ela sofreu um acidente cerebral, tem distúrbios de desenvolvimento e ainda cegueira e assim desenvolveu esta habilidade musical.

## AUTISTA-SAVANT

Nas artes plásticas, os sábios são muito expressos com desenhos, pintura nas diversas técnicas e ainda na escultura. Estes indivíduos são aptos a expressar um grande detalhe nas suas criações. Um exemplo desta habilidade é Richart Waero, ao pintar com lápis de cera com um pormenor único. Ficando conhecido em todo o mundo como o “pintor autista”.

Outro exemplo, é Alonzo Clemons com autismo este é capaz de reter em minutos uma imagem e depois formá-la em escultura, sendo que parece que tinha conhecimento de anatomia, pois ele imitava os músculos exactamente de forma perfeita.

No cálculo e matemática estas são as habilidades mais frequentes na síndrome de savant, as estratégias no cálculo dos calendários.

O caso do Kim Peek, que estudou mais de 5.000 livros, pois sabe as coisas como as estradas que entram e saem de cada cidade, é também uma agenda para códigos telefónicos, códigos postais, redes telefónicas, esta capacidade é extraordinária, porém sofre de limitações no controlo das suas necessidades básicas (Yunta et al., 2003).

Logo os casos de Savant apresentam níveis excepcionais de talento nas artes, na memória, porém estes indivíduos sofrem com a criatividade, ou seja, segundo alguns autores estes não têm um pensamento abstrato (García et al., 2011).

Assim um savant é um individuo que demonstra habilidade excepcional apesar de um baixo nível de funcionamento geral. O Síndrome de Savant refere-se a características comportamentais observáveis em vez de uma classificação diagnóstica sendo que o termo, portanto incorpora todos os tipos de deficiência intelectual ou mental incluindo autismo (Castilho, 2011).

Takahata (2008), propõe quatro modelos para explicar a síndrome de savant. Em primeiro o modelo hipermnésico, sendo que as habilidades são desenvolvidas a partir da memória. Em segundo o modelo facilitação funcional paradoxal, onde certas lesões cerebrais acabam por criar uma habilidade superior a nível cognitivo. Em terceiro o modelo autístico, este envolve os cérebros autistas que são mais aptos a desenvolver habilidades superiores e por fim em quarto o modelo anatómico, ou seja, a alteração de conexões locais que originam uma alteração na integração de informação (Takahata & Kato, 2008).

Com base nestes modelos alguns autores descrevem três tipos de síndrome de savant:

Savants prodígios, onde o individuo autista é fora do comum na sua capacidade. Savants com talento, as suas habilidades atraem atenção devido á incapacidade que têm porque os indivíduos apresentam distúrbios do espectro do autismo. E por fim savants de minúcias, ou seja, eles têm uma elevada sabedoria, mas limitada tendo uma boa capacidade de memória visual e auditiva (Yunta et al., 2003).

Assim a característica dos savants pode-se resumir á inteligência, memória e ao foco nos detalhes, ou seja, a nível da inteligência a função intelectual foi observada como “média” ou “limitada”, “independente” e também “média baixa”. Segundo O’ Connor afirmou que todos os Savants conseguem abstrair-se em algum modo.

A nível da memória para o talento específico foi descrita como excepcional, mas como normal para a memória geral e verbal, independente do QI verbal medido. Além disso, as habilidades não são baseadas numa memória eficiente. Outra característica é que as habilidades dos savants não alteram com a prática.

Enquanto que a sensação e percepção Mottronetal (Hughes, 2012), propôs uma “função melhorada a nível perceptivo” em savants. Onde inclui-se nelas as possibilidades de percepções orientadas localmente, o uso de uma rede mais posterior, a percepção aprimorada de estímulos estáticos, percepção reduzida de movimentos e diferenças entre percepção e inteligência geral. Estas condições promovem um aumento do processamento perceptual. Por outro lado, Chen e colaboradores relataram potenciais auditivos e visuais normais em savants.

Em relação ao foco nos detalhes Bor, Bilington, e Baron-Cohen (2007) descreveram um savant sob discussão como tendo uma “propensão para se concentrar nos detalhes locais” (Bor et al., 2007)

Chegando á mesma conclusão, Casanova e colaboradores (2007), tiveram uma afirmação semelhante, uma “atenção focada”, provavelmente relacionada a um “perfil obsessivo de personalidade” (Casanova, et al. (2007)). Hou e colaboradores (2000) afirmaram esta característica como um “foco numa questão à custa de outros interesses”, semelhante às “pré-ocupações” de O'connor e Hermelin (Hou, et al., 2000; Hughes, 2012).

Hughes (2012) descreve uma diminuição da condição adquirida num Síndrome de savant. Sendo que afirmou que o dano na área frontal-temporal esquerdo permite o desenvolvimento de uma habilidade savant pelo hemisfério direito.

Depois de estudar todos os tipos de savants, Bujas-Petkovic, em 1994, concluiu que a “função do hemisfério cerebral direito é provavelmente responsável por essas habilidades” (Bulas-Petkovic, 1994). Assim, pode-se resumir a situação de outra forma, ao concluir que o dano do cérebro esquerdo ocorre com a compensação do cérebro direito para as habilidades (Hughes, 2012)

Sendo que Hou e colaboradores (2000), concordaram que o “substrato anatómico para a síndrome savant pode envolver a perda de função também no lobo temporal esquerdo”, mas acrescentou que também é função aprimorada do neocórtex posterior. A área pré-frontal também foi enfatizada em alguns relatórios. Takahata e Kato (2008) referiram-se ao modelo paradoxal de facilitação funcional em que as interações inibitórias recíprocas ocorrem entre regiões corticais adjacentes ou distantes, especialmente as do córtex pré-frontal e as regiões posteriores do cérebro.

A mesma área pré-frontal foi mencionada pelos autores Bor e colaboradores (2007), onde mostrou a hiperactividade no córtex pré-frontal lateral, numa das habilidades através de codificação de dígitos.

Logo, as mais comuns habilidades incluem a preocupação obsessiva com a memorização de música, números de matrículas, mapas, factores históricos e desportos. Os sábios mais talentosos são pessoas prejudicadas cognitivamente porém as habilidades são muito aperfeiçoadas dependendo da área de interesse do individuo.

Na maioria das vezes, as habilidades desta patologia surgem na infância, sobrepostas a algumas deficiências de desenvolvimento já presentes no nascimento da criança. No entanto, também as habilidades de sabedoria podem ser adquiridas na idade adulta em indivíduos através de lesão cerebral ou doença tardia (Treffert, 2009).

Por fim, o especial talento torna-se algo que nos conduz pela normalização do individuo, usando competências únicas da síndrome de savant para atingir melhor socialização, aquisição de linguagem e independência, tudo sem a troca ou perda de habilidades especiais por interesses valiosos em outras áreas da função do cérebro.

Assim estas habilidades especiais podem ser usadas como uma forma de captar atenção na síndrome de savant, podendo ser usadas como uma forma de expressão tendo o objectivo de canalizar estas habilidades de forma mais útil para a vida do individuo (Treffert, 2009).

**Avaliação Neuropsicológica:** Atualmente, podemos recorrer a instrumentos para avaliar a estrutura e o funcionamento do cérebro podendo relacionar o autismo com o síndrome de savant.

A nível neuropsicológico podemos avaliar as funções cognitivas como a memória e a aprendizagem. Porém torna-se necessário avaliar o transtorno do espectro autista pois existe uma comorbilidade associada ao savantismo.

Assim a avaliação neuropsicológica atualmente é essencial para estes casos, pois a neuropsicológica “é a ciência que estuda o comportamento humano baseada no funcionamento do cérebro, que assenta numa forte interdependência e interrelação entre as diferentes áreas e estruturas envolvidas” (citado por Pereira & Maia, 2015).

Para avaliar este transtorno do espectro do autismo pode-se recorrer a diversas formas de avaliação adaptadas sempre a cada individuo, porque cada caso é um caso. Como por exemplo, técnicas flexíveis, onde cada intervenção é adaptada á idiosincrasia do paciente, onde isso permite

## AUTISTA-SAVANT

uma avaliação pormenorizada de cada individuo ou então a testes psicométricos, pondo em prática a teoria e a ciência aprendida e posteriormente controlar, monitorizar a avaliar o processo de reabilitação para esta patologia.

Alguns dos instrumentos mais utilizados para avaliar estes casos em Portugal são a *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) sendo esta a escala mais utilizada serve então para a utilização clínica de tratamento e educação de crianças com autismo e défices de comunicação. E a *Checklist for Autism in Toddlers* (CHAT), é assim uma entrevista abrangente que pode ser utilizada para avaliações das rotinas da criança, podendo indicar sinais da presença de sintomatologia autista (Pereira & Maia, 2015).

A avaliação do quociente de inteligência (QI) não deve ser um diagnóstico/avaliação principal, porém pode ajudar os técnicos a perceber a comorbilidade entre o autismo e o Savantismo e as áreas de interesse para cada individuo.

Na intervenção Neuropsicológica depois de uma avaliação pormenorizada, começa os processos de intervenção em que o foco principal é a comunicação e interacção, a linguagem e o desenvolvimento cognitivo. Nesta intervenção o foco é o individuo assim como a sua família de modo a todos conseguirem atingir os objectivos terapêuticos (Pereira & Maia, 2015).

## DISCUSSÃO

Podemos perceber que existe uma relação forte entre o autismo e o savantismo em alguns casos, porém nem sempre existe essa relação noutros indivíduos. Ou seja, um individuo pode ter transtorno do espectro autista e não ter o síndrome de savant.

No autismo a percepção deve ser vista como uma parte integrante dos mecanismos das habilidades savants, na medida em que essas mesmas habilidades inesperadamente fortes são manifestações intrínsecas de comportamentos autistas, como a aprendizagem e a inteligência. No entanto, ainda não é claro a medida em que os mecanismos perceptuais básicos estão relacionados a elevadas habilidades autistas com habilidades sábias (Motttron et al., 2009).

A condição é rara, mas um em cada dez autistas apresenta algumas habilidades sábias. Porém a presença de síndrome savant não se limita ao autismo.

O individuo com síndrome de savant têm transtorno autista e os outros cinquenta por cento têm outras formas de deficiência de desenvolvimento, atraso mental, lesão ou doença do sistema nervoso central. Assim podemos explicar que nem todas as pessoas autistas têm síndrome savant e nem todas as pessoas com sabedoria e uma memória fantástica tem o transtorno do espectro autista (Treffert, 2009).

Existe um número mais elevado de homens com autismo e síndrome de savant em relação às mulheres, ao explicar essa descoberta Geschwind e Galaburda (1985), afirmam que o hemisfério esquerdo normalmente se forma mais tarde que o hemisfério direito, assim isso pode ser prejudicial, nos homens a testosterona quando atinge níveis altos pode diminuir o crescimento e prejudicar a função neuronal no hemisfério esquerdo, ajudando habilidades associadas ao hemisfério direito (Geschwind & Galaburda, 1985). Com isso, percebe-se que o crescimento do cérebro direito é o resultado de uma lesão no cérebro esquerdo (Treffert, 2009). Esta relação pode ajudar a perceber outros distúrbios entre homens e mulheres, incluindo o autismo.

O Síndrome de Savant ou a síndrome do sábio permite concluir que normalmente o individuo pode ter apenas uma habilidade, porém existe casos raros em que a pessoa apresenta mais que uma habilidade fascinante com uma memória incrível, porque a nível do savantismo deve estar sempre presente a consciência de uma memória extraordinária.

Segundo alguns autores, observou o acontecimento de habilidades múltiplas parecia ser maior em Savants com autismo do que em savants com outras dificuldades de desenvolvimento. Sendo que a habilidade espacial, está sempre associada à memória (Treffert, 2009)

Porém no padrão de competências da síndrome de savant, as mais comuns são competências divididas, que incluem uma preocupação obsessiva com memorização de música e de desporto, matrículas de carros, mapas e factos históricos ou itens mais obscuros como o som de um motor ou de um aspirador, por exemplo (Treffert, 2009).

Por fim, uma questão se coloca tornando-a muito importante “eliminar os defeitos”, recorrendo a um tratamento ou treinar o talento de cada individuo? A resposta segundo alguns autores baseia-se em trazer o talento que cada um tem em si porque assim alguns defeitos podem diminuir, sendo que isso leva a uma considerada normalização do sujeito usando as habilidades de sabedoria para conseguir melhor socialização, comunicação, aprendizagem de línguas e até mesmo uma independência na sua vida.

## REFERÊNCIAS

- Bor, D., Bilington, J., & Baron-Cohen, S. (2007). Savant memory for digits in a case of synaesthesia and Asperger syndrome is related to hyperactivity in the lateral prefrontal cortex. *Neurocase*, 13(5), 311-319. doi: 10.1080/13554790701844945.
- Bosa, C. & Calias, M. (2000) Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 13(1), 167-177. doi: 10.1590/S0102-79722000000100017.
- Bujas-Petkovic, Z. (1994). Special talents of autistic children (autistic-savan) and their mental functions. *Lijec Vjesn*, 116(1), 26-29
- Casanova, M., Switala, A., & Trippe, J. (2007). Comparative minicolumnar morphometry of three distinguished scientist. *Autism*, 11(6), 557-559. doi: 10.1177/1362361307083261.
- Castilho, A. (2011). Síndrome de Savant: Possibilidades Educacionais. *Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional*. Universidade Estadual de Maringá, 1-12.
- Gadia, C., Tuchman, R., & Rotta, N. (2004). Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. *Jornal Pediátrico (Rio J)*, 80(2), 83-94. doi: 10.1590/S0021-75572004000300011
- García, R., Madrid, H., Orta, D., & Vanegas, M. (2011). Trastornos neurológicos y música. *Archivos de neurociências*, 16(2), 98-103.
- Geschwind, N., & Galaburda, A., (1985). Cerebral lateralization: biological mechanisms, associations and pathology: I. A hypothesis and a research program. *Archives of Neurology*, 42, 428-459. doi: 10.1001/archneur.1985.04060050026008.
- Hous, C., Miller, B., Cummings, J. Goldberg, M., Mychack, P., Bottino, V., & Benson, D., (2000), Autistic savants. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behavior Neurologic*, 126(1), 29-38. doi: 10.1098/rstb.2008.0326.
- Hughes, J., (2012). The savant syndrome and its possible relationship to epilepsy. *Neurodegenerative Diseases*, 25, 332-341. doi: 10.1016/j.yebeh.2009.12.014.
- Klin, A. (2006). Autismo e Síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiátrica*, 28(3), 11.
- Mottron, L., Dawson, M., & Soulières, I. (2009). Enhanced perception in savant syndrome: patterns, structure and creativity. *Philosophical Transactions of the royal society*, 1385-1391. doi: 10.1098/rstb.2008.0333.
- Pereira, A., & Maia, L. (2015). *Avaliação Neuropsicológica: Perturbação do espectro autista*. Universidade da Beira Interior.

## AUTISTA-SAVANT

- Takahata K, Kato M. (2008). Neural mechanism underlying autistic savant and acquired savant syndrome. *Brain Nerve*, 60(7), 861-869.
- Silva, M., & Mulick, J. (2009). Diagnosticando o transtorno Autista: Aspectos fundamentais e considerações práticas. *Psicologia ciência e Profissão*. 29(1),116-131.doi: 10.1590/S1414-98932009000100010.
- Treffert, D. (2009). The savant syndrome: na extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, 364. doi: 1351-1357. 10.1098/rstb.2008.0326
- Yunta, J., Alonso, T., Amo, C., Lucas, A., Maestú, F., & Baduell, M. (2003). El síndrome de savant o idiot savant. *Revista Neurológicos Síndromes Neurológicos Y Neuropsicología*, 36(1), 157-161. doi: 10.33588/rn.36S1.2003061.