

INTELIGÊNCIA FLUIDA E CRISTALIZADA INTERLIGADA À DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

FLUID AND CRYSTALLIZED INTELLIGENCE INTERLINKED TO INTELLECTUAL DISABILITY

Janaína Soares de Oliveira¹

RESUMO

O presente artigo se caracteriza como uma revisão bibliográfica dos principais conceitos que envolvem a Inteligência Fluida e Cristalizada, interligada às habilidades cognitivas da Pessoa com Deficiência Intelectual. Com base em conceitos que buscam aprofundar o conhecimento neuropsicopedagógico, e ao estudar autores que abordam o tema sobre inteligência, é perceptível que essa temática possui ampla abordagem e englobe definições de cunho acadêmico, bem como relacionadas ao senso comum, tendo em vista que o termo é habitualmente utilizado sem relação conceitual concreta. Mediante o exposto, o conceito de inteligência que será abordado neste artigo se encontra embasado, teoricamente, na obra *Psicologia Cognitiva* (STERNBERG, 2008). Pelos estudos de outros autores, esta pesquisa prioriza entrelaçar as habilidades cognitivas preservadas ou em defasagem na Pessoa com Deficiência Intelectual. Ademais, para a consolidação e o melhor conhecimento sobre o enlace que envolve a temática abordada, torna-se fundamental o apoio teórico no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (APA, 2014) e na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF, 2001).

Palavras-chave: Inteligência. Cognição. Pessoa com Deficiência Intelectual.

ABSTRACT

This article is characterized as a bibliographic review of the main concepts that involve Fluid and Crystallized Intelligence, interconnected with the cognitive abilities of the Person with Intellectual Disabilities. Based on concepts that seek to deepen neuro psycho pedagogical knowledge, and when studying authors who approach the subject of intelligence, it is noticeable that it has a broad approach. Such approach includes definitions of an academic nature and also related to common sense, once the term is habitually used without a concrete conceptual relationship. Based on the above, the concept of intelligence that will be addressed in this article is theoretically based on the work *Cognitive Psychology* (STERNBERG, 2008). Through studies by other authors, this research prioritizes the intertwining of preserved or delayed cognitive abilities in the Person with Intellectual Disabilities. In addition, the consolidation and better knowledge of the link that involves the theme addressed, theoretical support in the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 5th Edition - (DSM-5)* (APA, 2014) and in the *International Classification of Functioning, Disability and Health (CIF, 2001)*.

Keywords: Intelligence. Cognition. Person with Intellectual Disabilities.

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora.

INTRODUÇÃO

A busca aprofundada pela pesquisa surge de uma inquietação profissional, mediante experiência em instituição especializada, que trabalha junto às pessoas com Deficiência Intelectual e/ou Múltiplas. Movido por essa inquietação, o objetivo central deste estudo é compreender os aspectos cognitivos que se encontram relacionado à inteligência e à Deficiência Intelectual e na busca por fundamentar a temática estudada.

A relevância deste artigo se encontra associada à importância de compreensão dos conceitos abordados. Nesse contexto, torna-se possível a elaboração de ações interventivas eficientes, que minimizarão as defasagens causadas pela deficiência intelectual e possibilitarão a potencialização das habilidades, propiciando maior autonomia, com habilidades e potencialidades funcionais para a sua vida.

2 METODOLOGIA

Este artigo é de cunho qualitativo exploratório, com levantamento bibliográfico, cujo diálogo entre vários autores busca copilar as informações e possibilitar a assimilação e a relação existente entre os conceitos estudados.

3 CONCEITUANDO A INTELIGÊNCIA

Na busca por compreender a inteligência, faz-se necessário conceituá-la como um instrumento fundamental para o desenvolvimento e sobrevivência humana. Dessa forma, torna-se viável o conhecimento e a interação do sujeito com o mundo a sua volta, oportunizando, assim, o desenvolvimento da habilidade de situar-se nos mais diversos contextos, com possibilidade de tomada de decisões consciente.

Conforme Sternberg (2008), a inteligência pode ser definida como a capacidade humana de aprender mediante experiência e de adaptar-se ao ambiente, relacionando inteligência com a capacidade de controlar os próprios pensamentos. Em tempo, enfatiza-se que o conceito implícito de inteligência se encontra relacionado à cultura, que envolve um determinado ambiente, com o poder de divergir de uma cultura para a outra.

Nesse contexto, uma determinada pessoa pode ser considerada inteligente quando é capaz de realizar, mediante caráter intencional, aprendizagem por experiência e adaptar-se aos diversos ambientes, que podem ou não sofrer interferência.

Tendo como base conceitual semelhante a apresentada anteriormente por Sternberg (2008), Dalgalarrondo (2008) conceitua a inteligência como:

[...] o conjunto de habilidades cognitivas do indivíduo, a resultante, o vetor final dos diferentes processos intelectivos. Refere-se à capacidade de identificar e resolver problemas novos, de reconhecer as situações vivenciadas cambiantemente e encontrar soluções, as mais satisfatórias possíveis para si e para o ambiente, respondendo às exigências de adaptação biológicas e sociocultural (DALGALARRONDO, 2008, p. 277).

De acordo com Dalgalarrondo (2008), a inteligência é caracterizada por um constructo que possui como principais habilidades o raciocínio, o planejamento, a resolução de problemas, o pensamento abstrato, a compreensão de ideias complexas, bem como a aprendizagem rápida e por experiências.

Em suma, a conceituação de inteligência se encontra além do potencial cognitivo do

sujeito, uma vez que se relaciona com as potencialidades que envolvem a adaptação e a funcionalidade de cada ser humano. A inteligência é caracterizada, ainda, como o mecanismo capaz de atribuir funcionalidade e adequação às ações externas desenvolvidas pelo sujeito.

Russo (2015) descreve que a inteligência é caracterizada como um constructo muito estudado e utilizado na busca por compreender as diferenças individuais que constituem o funcionamento intelectual do indivíduo. Em consonância com isso, Wechsles (1958) afirma que a inteligência está associada à capacidade de um ser humano agir intencionalmente sobre algum objeto ou ação, tendo, assim, capacidade de atuar de fato em situações correlacionadas ao seu ambiente.

Seabra *et al.* (2014) evidenciam que a inteligência vem sendo alvo de várias pesquisas que buscam relacioná-la com a capacidade de associar e desenvolver ações mediante a utilização de conhecimentos prévios e/ou habilidades de raciocínio. Essa concepção se encontra ligada à habilidade de interação e adaptação ao meio em que o sujeito se encontra inserido, assim, a inteligência constitui um processo de ordem intelectual, no qual o sujeito é capaz de atuar sob um determinado objeto ou situação.

Diante disso, torna-se perceptível que a inteligência humana se diferencia das demais inteligências (animal) por ter capacidade de aprendizagem mediante experiência, sendo influenciada por fatores culturais, sociais e históricos.

Em bases históricas, os estudos envolvendo as teorias que perpassam o conceito de inteligência aconteceu em etapas sucessivas, caracterizadas por complexidades de ordem crescente, em que uma descoberta desencadeou novos estudos, que, por consequência, possibilita compreensões inéditas sobre a inteligência e a sua importância para o desenvolvimento cognitivo do sujeito.

Conforme estudos, nesta área do conhecimento, a inteligência possui a sua base teórica centrada em um fator de caráter geral, denominado por Fator G (inteligência Geral). Seabra *et al.* (2014) destacam que esse fator foi elaborado inicialmente por Charles Spearman em 1927 e possui caráter pioneiro, com importância mundial nos estudos referente a essa temática. O fator g busca explicar o funcionamento intelectual, nessa conceituação, em que toda atividade de nível intelectual tem a sua equivalência em um fator de nível geral, que enfatiza a inteligência como uma associação das ações intelectuais diferenciadas que possuem ligações entre si. Assim, estabelece-se uma relação de existência comum entre as operações cognitivas e atividades mentais. Dentro desse conceito, compreende-se o fator g como um ativador de energia que mediante as suas bases neurológicas possui habilidade de executar ações de ordem intelectual, tudo isso mediante atividades de ordem intelectuais com estruturação na base neurológica.

Primi (2002 *apud* SPEARMAN, 1927) destaca três processos básicos para a fundamentação da inteligência. A primeira se refere à capacidade de percepção mediante estímulo. A segunda se relaciona à capacidade de estabelecer relações entre dois ou mais conceitos. A terceira se encontra direcionada à habilidade de criar concepções.

Com a evolução dos estudos sobre inteligência, entra em debate as teorias relacionadas à Inteligência Fluida (Gf) e à Inteligência Cristalizada (Gc). O conceito sobre Gf e Fc foi elaborado e, posteriormente, aperfeiçoado por Cattell, um psicólogo britânico, que foi aluno de Charles Spearman.

Segundo Laros *et al.* (2014), a Gf se encontra relacionada às ações não verbais, habilidades interligadas à capacidade de raciocínio, compreensão de abstrações e de resolução de problemas, possibilitando, ainda, a compreensão e a resolução de situações diversas relacionadas às situações do cotidiano, que podem ser denominadas situações problemas, que possui bases genéticas, de aspectos biológicos, sendo caracterizada como habilidade de reflexão frente a novas situações, em que o sujeito é capaz de agir mediante a comparação de duas ou mais situações a partir de um critério. Já a Gc é caracterizada como a capacidade de aquisição de conhecimentos relacionados aos conceitos formais, advindos de transmissão cultural ou escolar, conhecimentos provenientes das experiências vivenciadas e adquiridos ao longo da vida,

possibilitando ao sujeito a resolução de problemas com base em conceitos ou ações apreendidas anteriormente, dependendo, na maioria dos casos, de conceitos advindos do processo de aprendizagem escolar, que podem sofrer influência do meio.

Para Cattell (1987 *apud* SCHELINI, 2006), a Gf e Gc possuem variantes quanto à realização acadêmica, que depende de fatores individuais, que se correlacionam ao desenvolvimento neurobiológico e à permanência e vivência escolar. Ainda com base teórica neste autor, a Gc é compreendida como um fator de caráter evolutivo, cujos estudos apontam que o sujeito pode aprimorar as suas habilidades relacionadas a essa inteligência com o passar dos anos, adquirindo novas habilidades relacionadas às suas experiências culturais. Em contrapartida, essa evolução não acontece com a Gf, que tende a declinar após os 21 anos.

Em síntese, Cattell (1971 *apud* STERNBERG, 2008) aborda a Gf e a Gc como um modelo hierárquico de inteligência, cuja inteligência fluida se relaciona à velocidade e a precisão do raciocínio abstrato e a inteligência cristalizada se encontra correlacionada ao conhecimento e ao acúmulo de vocabulário.

Dessa forma, podemos relacionar a Gc como fundamental para o desenvolvimento escolar de um determinado sujeito, correspondendo à sua capacidade de aprender novos conceitos, que podem ou não necessitar de conhecimentos prévios, que auxiliarão na capacidade de resolução de problemas diversos. Nesse âmbito, o sujeito é capaz de relacionar conceitos apreendidos em um momento posterior para execução de ações imediatas que exigem agilidade e eficiência. Assim, a Gf utiliza fatores relacionados à Gc para consolidar as habilidades cognitivas do sujeito.

DEFICIÊNCIA INTELECTUAL (TRANSTORNO DO DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL)

A deficiência intelectual é um transtorno que possui pouca literatura e a maioria dos estudos se pauta no conceito estabelecido pela American Association On Intellectual And Developmental Disabilities (AAIDD), que caracteriza a deficiência intelectual como uma deficiência com origem antes dos 18 anos, configurada por limitações significativas, tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, podendo prejudicar de forma abrangente habilidades sociais e práticas cotidianas.

A deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) caracteriza-se por déficits em capacidades mentais genéticas, como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, juízo, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência. Os déficits resultam em prejuízo no funcionamento adaptativo, de modo que o indivíduo não consegue atingir padrões de independência pessoal e responsabilidade social em um ou mais aspectos da vida diária, incluindo comunicação, participação social, funcionamento acadêmico ou profissional e independência pessoal em casa ou na comunidade (APA, 2014, p. 31).

No Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA, 2014), na sua quinta edição, ressalta-se que a deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) é caracterizada como um Transtorno do Neurodesenvolvimento, pois é “[...] um transtorno com início no período do desenvolvimento que inclui déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceituais, sociais e práticos” (APA, 2014).

Segundo o DSM-5 (2014), a deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) pode ser caracterizada, segundo a sua gravidade, em quatro níveis diferentes, relacio-

nados aos domínios conceituais, sociais e práticos. O primeiro nível é denominado como Leve (F70), podendo prejudicar a aquisição das habilidades escolares como leitura e escrita, raciocínio lógico matemático, manuseio de dinheiro, pensamento abstrato, imaturidade mediante relações sociais, dificuldade na comunicação (manutenção de diálogo), déficit na regulação das emoções, compreensão limitada sobre riscos sociais e, em geral, a pessoa necessita de apoio para desenvolver atividades de vida diária. O segundo é caracterizado como Moderado (F71), havendo atraso significativo no desenvolvimento das habilidades de comunicação e escolar (desenvolvimento lento), sendo necessária a assistência contínua para a realização das atividades cotidianas, possuindo, muitas vezes, linguagem primária para a comunicação social e dificuldade para interpretar e compreender pistas sociais, bem como limitação na capacidade de tomada de decisão. Como terceiro nível existe a denominação Grave (F2), na qual, em geral, o sujeito possui pouca compreensão de linguagem, linguagem limitada, muitas vezes fala descontextualizada e utilizada com foco momentâneo, entendendo comandos simples, porém, necessita de apoio para atividades de vida diária e cuidados pessoais, bem como de supervisão constante, podendo ter comportamento agressivo. Como quarto nível, encontramos a citação da deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) denominada como Profunda (F73). Nesse nível, há prejuízos motores e sensoriais, dificuldade no uso funcional de objetos, compreensão limitada de comunicação, compreendendo (em alguns momentos), apenas comandos simples. A comunicação em geral é caracterizada por componentes não verbais, o sujeito é totalmente dependente de terceiros para o desenvolvimento das atividades de vida diária, incluindo cuidados pessoais, podendo ter ocorrência de comportamento mal adaptativo, com associação de atitudes agressivas, incluindo a autoagressão.

Torna-se necessário compreender que a caracterização dos níveis de gravidade referentes à deficiência intelectual deve ser mensurada e definida com base nos déficits do funcionamento intelectual e adaptativo do sujeito, em que ambos precisam ter início no período de desenvolvimento (antes dos 18 anos). A avaliação para o diagnóstico é clínica e envolve a avaliação de uma equipe multidisciplinar preparada.

RESULTADO E DISCUSSÃO: GF E GC INTERLIGADA À DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

Em consonância com os levantamentos bibliográficos que constitui este artigo, com base no DSM-5, torna-se evidente que a pessoa com deficiência intelectual possui limitações que podem interferir no seu funcionamento intelectual, afetando a execução de ações relacionadas a inteligência. Na busca por traçar uma relação entre a Gf, Gc e cognição da pessoa com deficiência intelectual, os parágrafos subsequentes estarão embasados teoricamente no DSM-5, CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde), além de referenciais teóricos de autores que abordam o conceito de inteligência.

Quando associada aos componentes estabelecidos na CIF (2004), a pessoa com deficiência intelectual apresenta algumas limitações ocasionadas pelo ambiente e/ou cognição, com embasamento nos fatores relacionados as Funções de Atividade e Participação, que envolvem as habilidades de: aprendizagem e aplicação do conhecimento, tarefas e exigências gerais; comunicação; mobilidade; autocuidado; vida doméstica; interações e relacionamentos interpessoais; além de áreas da vida social e cívica.

Tendo como base teórica o modelo de Cattell (1987 *apud* SCHELINI, 2006), torna-se possível relacionar as limitações e potencialidades da pessoa com deficiência intelectual junto às habilidades da Gf. Dentro desse contexto, compreende-se que alguns fatores podem ser caracterizados como limitações, em que o sujeito possui dificuldade para ativar ou per-

manecer ativa a habilidade de compreender representações, podendo apresentar déficit na capacidade de monitorar as suas atividades mentais, dificuldade atencional e na ativação da memória em longo prazo. Dentro desse cenário, relaciona-se as habilidades voltadas para os fatores da comunicação e capacidade de manutenção de diálogo, interação e relacionamentos interpessoais, além de aptidão para desenvolver as atividades voltadas para vida social e cívica.

Na busca por compreender as potencialidades cognitivas da pessoa com deficiência intelectual, torna-se fundamental entender as características associadas ao diagnóstico da pessoa com deficiência intelectual, o DSM-5:

A deficiência intelectual é uma condição heterogênea com múltiplas causas. Pode haver dificuldades associadas ao juízo social; à avaliação de riscos; ao controle do comportamento, emoções ou relações interpessoais; ou à motivação na escola ou nos ambientes de trabalho. Falta de habilidade de comunicação pode predispor a comportamentos disruptivos ou agressivos [...] (APA, 2014, p. 31).

Ao estudar no DSM-5 algumas características típicas ou que podem ser comum à pessoa com deficiência intelectual, torna-se possível relacioná-las a fatores da Gf e Gc expostas no modelo de Cattell, abordado por Schelini (2006). Dentro desse contexto, a Gf é responsável por habilidades interligadas a compreensão da abstração e resolução de problemas, em que podemos associar as sintomatologias que podem ser apresentadas com defasagem no perfil intelectual de cada sujeito, sendo elas déficit na habilidade de raciocínio, solução de problemas, planejamento de ações, pensamento abstrato e consciência. Ao relacionar o Manual com a GC, averigua-se a associação das habilidades voltadas para o âmbito acadêmico (habilidade de leitura e escrita, e raciocínio lógico matemático) e a aprendizagem por experiência.

Ainda sobre as habilidades da pessoa com deficiência intelectual, a APA (2014) faz referência à necessidade de apoio ou supervisão constante para realizar as atividades de vida diária e prática, em que o nível de apoio deve depender da gravidade apresentada. Dentro desse âmbito, pode-se relacionar as dificuldades ou déficits cognitivos citados anteriormente com as habilidades pertencentes à Gf e Gc, visto que a deficiência intelectual apresenta no sujeito uma defasagem cognitiva que afeta algumas habilidades cognitivas fundamentais para o desenvolvimento de funções intelectuais, podendo levar o sujeito à imaturidade e ou a dificuldade de estabelecer-se de forma eficiente nas suas relações sociais, intelectuais e adaptativas, causando limitações no seu funcionamento.

Mediante estimulação e elaboração de programas de intervenção adequados, a pessoa com deficiência intelectual pode ter suas habilidades cognitivas aprimoradas, minimizando os prejuízos decorrentes do transtorno. Dentro desse contexto, a CIF pode se tornar uma ótima aliada, e mediante a elaboração de uma Checklist, o neuropsicopedagogo e/ou outros profissionais podem mensurar o nível de funcionalidade do sujeito e auxiliar mediante elaboração de um cronograma de atividade que auxilie no desenvolvimento e/ou manutenção da sua Gf.

Na busca pelo desenvolvimento e/ou compreensão dos níveis de Gc de uma pessoa com deficiência intelectual, a CIF viabiliza que o profissional conheça as capacidades do sujeito frente às habilidades inerentes à “aprendizagem básica e a aplicação do conhecimento” (OMS, 2001). É possível mensurar, nessa perspectiva, as habilidades próprias do ambiente escolar como leitura, escrita, operações matemáticas e reprodução de conhecimentos. Esses conceitos são caracterizados como formais e pertencentes a Gc, ao se relacionarem com o exposto no DSM-5 (2014), tornando-se possível a compreensão que as habilidades supracitadas são mais complexas para a pessoa com o transtorno e que, dependendo do grau da gravidade da deficiência, a pessoa pode não adquirir tais competências no decorrer da sua vida.

As habilidades inerentes à realização de tarefas e exigências gerais, em que se encontram as capacidades voltadas para a realização de uma única tarefa, de tarefas múltiplas e execução de rotina diária (OMS, 2001) podem ser relacionadas com a Gf, pelas ações concretas e mediante aprendizagem por experiência. Nesse âmbito, torna-se compreensível que, em geral, a pessoa com deficiência intelectual possui maiores condições para desenvolver as capacidades voltadas para a Gf.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo estudo realizado, torna-se possível compreender as relações existentes entre as habilidades cognitivas de uma pessoa com Deficiência Intelectual e os fatores que envolvem a Gc e Gf. Dentro desse contexto, foi compreendido que a inteligência humana se encontra caracterizada como uma habilidade relacionada à capacidade de adaptação mediante experiência e compreensão do ambiente, em que a pessoa é capaz de modificar suas ações e o contexto em que se encontra envolvido, segundo a necessidade apresentada e percebida, atribuindo funcionalidade às ações de cada sujeito.

Ao se constituir como um processo de caráter intelectual, a inteligência possibilita ação intencional do ser humano sob um determinado objeto. Nesse âmbito contextual, ao se deparar com uma pessoa com Deficiência Intelectual, pode-se averiguar alguns déficits funcionais relacionados às habilidades que são inerentes ao fator inteligência, em especial quando se relaciona a Gc e Gf. Ressalta-se, ainda, que esses déficits sofrerão variações, pois dependem diretamente do nível de gravidade da deficiência que são relacionados aos domínios conceituais de cada pessoa e às habilidades desenvolvidas pelo sujeito durante a sua história de vida, que são advindas do ambiente familiar, social e/ou intervenções clínicas.

Compreende-se, com o estudo realizado, que a pessoa com Deficiência Intelectual terá maior possibilidade de desenvolver as suas habilidades voltadas para a Gf, visto que ela é resultante das habilidades adquiridas em ambientes não formais, enquanto a Gc se encontra interligada aos ambientes formais, em especial aos centros acadêmicos, além de exigir do sujeito a capacidade de interligar e relacionar as várias situações vivenciadas e/ou aprendidas em momentos posteriores para a resolução de uma determinada situação problema.

Tratando-se de interligar e compreender as relações existentes entre Gc e Gf e as habilidades cognitivas e funcionais de uma pessoa com Deficiência Intelectual, precisamos ter clareza que as bases conceituais dependerão de fatores individuais, em que cada indivíduo sofrerá influência da sua subjetividade e do contexto em que se encontra inserido.

REFERÊNCIAS

AAIDD. **American Association On Intellectual And Developmental Disabilities**. Disponível em: <http://aaid.org/intellectual-disability/definition>. Acesso em: 20 set. 2018.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Tradução de Maria Inês Correa Nascimento *et al.* 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NEUROPSICOPEDAGOGIA. **Código De Ética Técnico Profissional Da Neuropsicopedagogia**. Disponível em: <http://www.sbnpp.com.br/wp-content/uploads/2016/11/Codigo-de-etica-atualizado-2016.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

DALGALARRODO, Paulo. **Psicologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2. ed. Porto

Alegre: Artmed, 2008. Disponível em: <https://monitoriapsiq2015.files.wordpress.com/2015/02/psicopatologia-e-semiologia-dos-transtornos-mentais-paulo-dalgalarrondo.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

LAROS, Jacob Arie (Org.) **Modelo de inteligência**. São Paulo: Memnon, 2014. p. 17-38

Organização Mundial de Saúde (OMS). **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde**. Maio de 2001. Genebra: OMS. Disponível em: http://www.periciamedicadf.com.br/cif2/cif_portugues.pdf. Acesso em: 16 set. 2018.

PRIMI, Ricardo. **Inteligência Fluída: definição fatorial, cognitiva e neuropsicológica**. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2002000200005. Acesso em: 16 set. 2018.

RUSSO, Rita Margarida Toler. **Neuropsicopedagogia Clínica: Introdução, conceitos, teoria e prática**. Curitiba: Juruá, 2015.

SCHELINI, Patricia Waltz. Teorias da inteligência fluida e cristalizada: início e evolução. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 11, n. 3, p. 323-332, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v11n3/10.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2018.

SEABRA, Alessandra Gotuzo (Org.). **Inteligência e funções executivas: avanços e desafios para a avaliação neuropsicológica**. São Paulo: Memnon, 2014.

STERNBERG, Robert J. **Psicologia Cognitiva**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 449 - 490