

# INTELIGÊNCIA FLUIDA E OS NÍVEIS DE RACIOCÍNIO NA ÁREA DE TECNOLOGIA

*Alessandra Herranz Gazquez<sup>1</sup>, Regiane da Silva Macuch<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista CAPES/ICETI-Unicesumar. [alessandra@attos.com.br](mailto:alessandra@attos.com.br)

<sup>2</sup>Orientadora, Doutora Programa de Pós-graduação em Promoção da Saúde, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. [regiane.macuch@unicesumar.edu.br](mailto:regiane.macuch@unicesumar.edu.br)

## RESUMO

A inteligência fluida refere-se à capacidade para buscar soluções em problemas rotineiros utilizando o raciocínio. Assim, este estudo investigou o nível de quatro raciocínios associados a inteligência fluida: raciocínio verbal, raciocínio abstrato, raciocínio espacial e raciocínio numérico para compreender qual destes raciocínios apresenta maior pontuação entre profissionais da área de tecnologia e entender qual é o nível geral de inteligência fluida associada a esses profissionais. Participaram deste estudo 1700 pessoas entre 18 e 55 anos formados ou em formação nos cursos de tecnologia de ambos os sexos, candidatos a vagas de emprego em empresas de tecnologia no estado do Paraná. Utilizou-se para investigar o nível da inteligência fluida, o teste de raciocínio diferencial BPR-5 utilizada para avaliar o funcionamento geral. Os resultados, evidenciam que a área de tecnologia é ocupada por profissionais com altos níveis na inteligência fluida e desenvolvimento acima da média nos raciocínios pesquisados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inteligência Fluida; Tecnologia; Teste de Inteligência.

## 1 INTRODUÇÃO

Em toda a história da Psicologia, um dos assuntos mais estudados é a inteligência também um dos mais polêmicos, uma vez que não há uma teoria consensual sobre ela. A controvérsia se a inteligência deveria ser definida por um fator geral ou por um conjunto de fatores com relativa independência entre si despontou a elaboração de modelos explicativos da estrutura fatorial da inteligência. Primi (2000), autor de uma das baterias de provas de raciocínio mais conhecidas, a BPR-5, define inteligência como a capacidade para aprender. Ela também é definida por Nickerson, Perkins e Smith (1994) e por Gião (2019) como a capacidade para pensar e resolver problemas.

Resolver problemas, pensar, aprender ou ser inteligente é um dos constructos psicológicos mais valorizados socialmente, e, que assumiu valor fundamental ao longo dos tempos. Na Psicologia escolar, uma das questões mais importantes refere-se ao entendimento da relação entre inteligência e aprendizagem, o conhecimento sobre esses dois conceitos em profundidade também se torna um ativo importante para as empresas e a sociedade. (BASAÑEZ, 2014; RAMÍRES-BENÍTEZ; TORRES-DIAS; AMOR-DIAZ, 2016; SALDANHA-SILVA; MANSUR-ALVES, 2017, DAUDT, 2019).

Dentre as inteligências, a chamada inteligência fluida ( $G_f$ ) é altamente relacionada ao desempenho acadêmico (PEÇANHA *et al.*, 2019; JÚNIOR; NASCIMENTO; ROAZZI, 2019; GOMES, 2010; PRIMI, 2000). A inteligência fluida pode ser definida como a capacidade de raciocinar (estabelecer relações e generalizações) sobre problemas novos para os quais não se tem um repertório previamente aprendido, tendo por base uma série de processos de raciocínio indutivo e dedutivo.

Para Primi e Almeida (2000), todos os subtestes da BPR-5 associam-se em maior ou menor grau à inteligência fluida, habilidade semelhante ao fator  $g$  de Spearman (1927) que é o precursor da teoria da inteligência geral ou fator “ $g$ ”. Desse modo, toda a atividade intelectual se exprime em um fator geral ( $g$ ). O fator “ $g$ ” pode ser definido como a capacidade básica do indivíduo estabelecer relações ou a capacidade para pensar

abstratamente, é portanto, um constructo psicométrico e psicológico que descreve um conjunto de fenômenos abstratos que estão associados aos resultados do funcionamento mental humano, mas que podem ser observados por meio de testes específicos (PRIMI 2000; PAULINO, 2009; GIÃO, 2019).

A utilização de testes psicológicos para a avaliação da inteligência, é um tema relevante no contexto educacional dada sua estreita relação com o êxito acadêmico. De fato, a inteligência é a variável psicológica que mais explica o rendimento escolar em todas as idades, o que a torna fator determinante para a aquisição das habilidades acadêmicas. Desse modo, o conceito de inteligência esteve e ainda está fortemente relacionado ao desenvolvimento das competências acadêmicas, o que proporcionou o desenvolvimento de variados testes psicométricos (DAUDT, 2019; RAMÍRES-BENÍTEZ, TORRES-DIAS, 2016).

O psicólogo Alfred Binet, um dos precursores da criação de testes de inteligência no final do século XIX, desenvolveu um instrumento contendo exercícios e tarefas que exploravam habilidades como raciocínio e resolução de problemas com o intuito de medir a inteligência de crianças. Nessa época já se sabia que a inteligência é um conceito amplo que não pode ser limitada às capacidades perceptomotoras das crianças, ou seja, a um traço herdado, definido geneticamente e essencialmente inalterável pela prática ou experiência (PAULINO, 2009).

A partir do século XIX inúmeros testes de inteligência foram criados e, ao longo do tempo, foram submetidos a revisões e validações. Incontáveis avaliações são realizadas anualmente para ajudar jovens a escolher sua área de formação. A escolha por uma profissão é relacionada as habilidades pessoais, Primi *et al.* (2002), propõe que as pessoas preferem mais certas atividades a outras influenciados pelas características culturais e individuais relacionadas às escolhas, e essas são congruentes com as características pessoais.

A ideia que grupos profissionais distintos possuem perfis de personalidade diferenciados é antiga na Psicologia. O processo de construção de identidade está relacionado ao interesse por uma ocupação, esse interesse faz com que as pessoas procurem conviver com pessoas parecidas no que diz respeito às competências e à visão de mundo. Os interesses são a expressão da personalidade no contexto do trabalho (NORONHA; BARROS; NUNES, 2019). Gião (2019), relata que a capacidade cognitiva, a aptidão matemática e a aptidão verbal, influenciam na escolha da área de formação o que aproxima profissionais com aptidões semelhantes.

Neste sentido, buscou-se, por meio deste estudo, explorar os perfis de inteligência fluida e os raciocínios mais desenvolvidos em profissionais que atuam na área de tecnologia na cidade de Maringá.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo, a amostra foi composta de 1700 avaliações de profissionais de ambos os sexos com idade entre 18 e 55 anos formados ou em formação em cursos da área de tecnologia entre 2010 e 2021. Essas informações são provenientes de um banco de dados da empresa ATTOS Psicologia e Consultoria que aplica a avaliação de potencial e avaliação dos fatores de personalidade com a finalidade de identificar perfis alinhados com os perfis que as empresas necessitam para efetivar novas contratações profissionais. Os dados foram analisados sem identificação, ou seja, cada laudo recebeu uma numeração para controle e sigilo dos avaliados.

Nas avaliações aplicou-se a BPR-5 para identificar o nível da inteligência fluida em cada sujeito avaliado. A escala vai do nível inferior, médio inferior, médio, médio superior e superior. A Bateria de provas de raciocínio (BPR-5) deriva do teste de raciocínio diferencial (TRD) criado por Meuris (1969) e validado por Almeida (1986) em Portugal para avaliação

das capacidades cognitivas. A bateria de provas de raciocínio diferencial foi adaptada no Brasil e publicada na IV Conferência Internacional de Avaliação Psicológica por Primi e Almeida (2000).

A BPR-5 é um instrumento multidimensional de avaliação das habilidades cognitivas que oferece estimativas do funcionamento cognitivo geral e das forças e fraquezas em cinco áreas formadas por cinco subtestes de raciocínio: verbal, abstrato, mecânico, espacial e numérico. Neste estudo o Raciocínio Mecânico não foi utilizado por não constar no banco de dados consultado.

O Raciocínio Verbal (RV) indica a extensão do vocabulário e a capacidade de estabelecer relações abstratas entre conceitos verbais. O Raciocínio Abstrato (RA) é a capacidade de estabelecer relações abstratas em situações novas para as quais se possui pouco conhecimento previamente aprendido. Já o Raciocínio Espacial (RE) refere-se a capacidade de visualização, isto é, de formar representações mentais visuais e manipulá-las transformando-as em novas representações. Por fim, o Raciocínio Numérico (RN) é a capacidade de raciocinar indutiva e dedutivamente com símbolos numéricos em problemas quantitativos e o conhecimento de operações aritméticas básicas.

O rigor científico da BPR-5 é garantido pelo Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) que valida a qualidade técnico-científica de instrumentos psicológicos reconhecidos pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP). A aplicação do instrumento foi conduzida de acordo com as recomendações técnicas especificadas no manual de aplicação (PASQUALI; PRIMI, 2000).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As definições de carreira estão entre as decisões mais impactantes que um indivíduo vivencia em sua vida, afinal, poderá ser sua atividade e função exercidas por longos anos. Para direcionar as escolhas, a inteligência, que é um constructo significativo utilizado no contexto da orientação vocacional, frequentemente é avaliada. Para tal, são aplicados testes de personalidade e inteligência que associam capacidades e potencialidades pessoais necessárias para executar as atividades exigidas pela área de atuação almejada.

Após os estudos iniciais sobre a inteligência relacionados com um fator geral, foram iniciados outros estudos sobre determinado número de aptidões que explicam o desempenho do indivíduo. Gião (2019), relata que os testes concebidos para medir a inteligência fluida possibilitam a compreensão ampla do funcionamento intelectual facilitando a seleção de candidatos à vagas de emprego com elevada capacidade e conhecimento. As capacidades são associadas as habilidades, por exemplo, indivíduos com aptidão verbal elevada são menos propensos a escolher carreiras na área de Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

Para identificar qual é o nível da inteligência fluida na área de informática, analisou-se quatro tipos de raciocínios: verbal, abstrato, espacial e numérico.

O raciocínio verbal se refere a extensão e profundidade do conhecimento verbal e a capacidade de estabelecer relações abstratas entre conceitos verbais, ou seja, a capacidade de raciocinar utilizando conceitos previamente aprendidos (ALMEIDA; PRIMI, 2000). Conforme referenciado por Almeida e Primi (2000), este é o raciocínio com menor representatividade no nível superior da escala da BPR-5 para as áreas das ciências tecnológicas, corroborando com este estudo conforme a Tabela 1.

**Tabela 1:** Raciocínio Verbal (RV)

Níveis	Participantes	%
--------	---------------	---

1.Inferior	107	6
2.Média Baixa	204	12
3.Média	909	53
4.Média Alta	354	21
5.Superior	126	8
Total Geral	1700	100

**Fonte:** Dados da pesquisa

Nesta amostra, o raciocínio verbal nos níveis médio alto e superior está presente em 29% dos avaliados, apenas 8% representam o nível superior, a mais baixa pontuação dos quatro tipos de raciocínios avaliados. O nível inferior e médio inferior corresponde a 18% da amostra e no nível médio foram 53%.

Godoy *et al.* (2008) e Gião (2019), descrevem a correlação discordante entre raciocínio verbal e interesses por atividades de cálculo. Ou seja, pessoas que apresentam níveis mais altos no raciocínio verbal tendem a apresentar menor interesse por tarefas que envolvem o trabalho com símbolos numéricos e atividades que envolvem mais organização e repetição.

Entretanto, Primi *et al.* (2002), reconhece que em uma sociedade moderna na qual a comunicação é uma das principais formas de expressão, o raciocínio verbal é uma habilidade essencial para o desempenho profissional, principalmente nos cargos de comando e liderança. Portanto, o raciocínio verbal é crucial para o desempenho do traço de personalidade dominância, que corresponde a capacidade de comandar e liderar. Essa capacidade é menos expressiva entre profissionais da área de tecnologia ainda que, o mercado de trabalho ofereça um número significativo de vagas que são ofertadas para profissionais com habilidades para liderar e comandar times de trabalho. Porém ao ser este raciocínio identificado como um dos mais baixos há indicação de treinamentos nesta área.

Os resultados desta pesquisa se alinham com a literatura ao apresentar o raciocínio verbal com menores pontuações. No nível baixo estão 311 pessoas da amostra. Já no raciocínio abstrato 216 avaliados encontram-se no nível baixo conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2:** Raciocínio Abstrato (RA)

Níveis	Quantidade	%
1.Inferior	94	6
2.Média Baixa	122	7
3.Média	973	57
4.Média Alta	284	17
5.Superior	227	13
Total Geral	1700	100

**Fonte:** Dados da pesquisa

O raciocínio abstrato se refere a capacidade de estabelecer relações de abstratas em situações novas para as quais se possui pouco conhecimento previamente aprendido. Nesta amostra o número de avaliados com baixos escores no raciocínio abstrato foi de 216 pessoas, no nível médio 973 e nos escores altos encontrou-se 511 pessoas.

Para autores como Daudt (2015), a aversão às disciplinas de matemática, física e química pode estar relacionada com as dificuldades com o raciocínio abstrato pois exigem

capacidade de abstração. A abstração requisitada nas ciências pode ser desenvolvida pelo jogo de xadrez, por exemplo, pois a partida desenvolve-se na mente do jogador (DAUDT, 2019). Os resultados obtidos neste estudo indicam altos escores no raciocínio abstrato e que a abstração é um dos raciocínios mais requisitados para as profissões que se pautam nas ciências exatas.

O raciocínio espacial também é um raciocínio encontrado com altos escores na área de tecnologia como apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Raciocínio Espacial (RE)

Níveis	Quantidade	%
1.Inferior	91	5
2.Média Baixa	242	14
3.Média	885	52
4.Média Alta	316	19
5.Superior	166	10
Total Geral	1700	100

**Fonte:** Dados da pesquisa

O raciocínio espacial refere-se à capacidade de visualização, ou seja, do sujeito formar representações mentais visuais e manipulá-las transformando-as em novas representações. Este tipo de raciocínio, por recomendação do MEC, é uma habilidade que deve ser desenvolvida na educação básica (MEC, 2006) pois é utilizada para a resolução de problemas práticos, para gerar imagem mental, avaliar as transformações e armazenar as modificações produzidas.

Nesta amostra, 29% dos avaliados apresentam nível de raciocínio espacial médio alto ou alto e 19% nível inferior ou médio baixo. No nível médio se concentra 52% da amostra. Assim, 89% dos avaliados se encontram na média esperada para o nível de escolaridade exigido enquanto 19% apresentam desempenho abaixo do esperado. Pesquisas como de Silva, Joly e Prieto (2011) concluíram que as habilidades espaciais são habilidades preditivas para o sucesso em profissões ligadas às áreas do Ensino Superior como engenharias, aeronáutica, profissões técnicas e problemas matemáticos. Os dados da maioria dos profissionais da área de tecnologia que compõem esta amostra, 81% estão adequados para o desempenho da profissão que exercem no dia a dia.

Vale destacar que Primi *et al.* (2002), investigaram que os interesses sociais e funções que envolvem habilidades sociais de interação e relacionamento interpessoal, tendem a associar-se negativamente com as habilidades de raciocínio abstrato e espacial. Geralmente as pessoas com altos escores em RA tendem a ser mais introvertidas principalmente se esse resultado for muito acima da média, ou seja, menos propensas as funções de comando e liderança.

Os interesses em ciências exatas e engenharias tendem a estar positivamente correlacionados com as habilidades viso-espacial e matemática. Por sua vez, matemática correlaciona-se positivamente com inteligência geral (PRIMI *et al.*, 2002) o que corrobora com os resultados deste estudo pois foram obtidos os maiores escores como apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4:** Raciocínio Numérico (RN)

Níveis	Quantidade	%
1.Inferior	44	3
2.Média Baixa	240	14

3.Média	870	51
4.Média Alta	310	18
5.Superior	236	14
Total Geral	1700	100

**Fonte:** Dados da pesquisa

O raciocínio numérico é a capacidade de raciocinar indutiva e dedutivamente com símbolos numéricos em problemas quantitativos e conhecimento de operações aritméticas. A maioria das pontuações de nível superior desta amostra foi encontrada no raciocínio numérico, indicando que os profissionais da área de informática apresentam altas habilidades neste domínio.

Dos avaliados, 32% apresentam nível médio alto ou superior para RN, mas ao somar-se os três níveis mais altos, o resultado sobe para 83% da amostra e somente 17% apresentam nível inferior ou médio baixo para raciocínio numérico. Este mesmo tipo de resultado é relatado em estudos como de Primi (2002) e de Gião (2019) que encontraram a habilidade matemática ligada as carreiras de tecnologias.

Para Primi *et al.* (2002), o RN se correlaciona com pessoas autossuficientes, e independentes que tendem a não buscar apoio do grupo quando tomam decisões. A prova RN é a que melhor se relaciona com o desempenho escolar, para Gião (2019), indivíduos interessados e que valorizam matemática são mais propensos a carreiras STEM<sup>1</sup>.

O escore geral de inteligência fluida obtido a partir dos quatro raciocínios avaliados neste estudo está representado na Tabela 5.

**Tabela 5:** Escore Geral (Inteligência Fluida)

Níveis	Quantidade	%
1.Inferior	76	4
2.Média Baixa	250	15
3.Média	885	52
4.Média Alta	350	21
5.Superior	139	8
Total Geral	1700	100

**Fonte:** Dados da pesquisa

Os avaliados que se encontram na média ou acima da média representam 81% da amostra, ou seja, de 1700 laudos avaliados, 1374 alcançaram níveis altos, isso significa que a maioria dos sujeitos avaliados nos processos realizados ao longo de 10 anos (2010-2021) apresentaram habilidades necessárias para executar atividades relacionadas a área de informática/tecnologia. Somente 326 pessoas ficaram abaixo da média o que pode significar alguma possível dificuldade para desempenhar as atividades exigidas pela área com rapidez e qualidade.

Em estudos realizados com estudantes brasileiros do segundo grau, Primi (2000), encontrou uma baixa pontuação geral nos raciocínios numérico e espacial. Nesta amostra, o resultado da inteligência fluida geral apresentou-se mais alta nos níveis médio e acima

<sup>1</sup> STEM: sigla que em inglês para Science, Technology, Engineering e Mathematics e representa um sistema de aprendizado científico que agrupa as disciplinas educacionais de ciência, tecnologia, engenharia e matemática

de médio o que indica que os profissionais formados ou em formação na área de tecnologia no estado do Paraná apresentaram nível de inteligência fluida acima da média para o nível de escolaridade em que se encontravam.

Estar na média ou acima da média possibilita a execução das atividades a desenvolver com habilidade e destreza. Primi *et al.*, (2002) consideram que, quando o indivíduo está inserido em um ambiente adequado aos seus interesses e características de personalidade, será reforçado e, conseqüentemente obterá satisfação pessoal, pois se possuir as habilidades necessárias às tarefas a ele incumbidas, se adaptará a situação com mais facilidade.

Os diferentes raciocínios que fazem parte da inteligência fluida apresentam altas médias, isso indica que a amostra é composta por profissionais, em sua maioria, capacitados para exercer as atividades associadas as carreiras de tecnologia. Mão de obra de qualidade uma vez que o Paraná é segundo maior polo de tecnologia do país em faturamento. E Maringá foi o município que mais realizou contratações em 2020. Segundo a Fundação Araucária (2020), o estado está à frente de estados com tradição no setor de tecnologia como Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

#### 4 CONCLUSÃO

Neste estudo, verificou-se que existem diferenças nos níveis encontrados entre os raciocínios da inteligência fluida. Os raciocínios numérico, abstrato e espacial apresentaram escores mais altos, porém todos os quatro raciocínios apresentam escores significativos na média ou acima da média. Portanto, pode-se afirmar, considerando as médias gerais, que as avaliações de potencial analisadas apresentam que os sujeitos desta amostra têm desempenho adequado para o nível de escolaridade que se encontravam. Também há relação nos resultados entre Raciocínio Abstrato, Espacial e Numérico corroborando com a literatura sobre a relação positiva e estatisticamente significativa entre raciocínio espacial e matemática associado a preferências pelas áreas de exatas e tecnologias.

A relação entre habilidades pessoais e interesses para a escolha de uma ocupação ou profissão foi evidenciada por meio das altas habilidades em Raciocínio Numérico e Abstrato e uma menor pontuação no raciocínio verbal. Em geral, isto se aplica pelo fato das pessoas procurarem carreiras onde possam dar continuidade ao desenvolvimento de suas potencialidades, indivíduos com habilidades em matemática, por exemplo, tendem a procurar por carreiras na área das ciência exatas.

Assim e tendo em consideração os resultados obtidos neste estudo é possível destacar que a habilidade nos raciocínios e a inteligência fluida direcionam e influenciam os indivíduos nas escolhas por profissões, como no caso desta amostra analisada na área de tecnologia.

Considerando que a inteligência é formada por um conjunto de habilidades básicas, sugere-se que outros estudos que envolvam esta temática possam ser realizados em outras áreas profissionais. Por fim, destaca-se a importância da elaboração de programas e treinamento que objetivem o desenvolvimento das habilidades do raciocínio verbal em estudantes e/ou profissionais que queiram seguir profissões nas áreas de exatas e tecnologia uma vez que, o raciocínio verbal é apontado como uma das competências cruciais para o desempenho do traço de personalidade dominância que corresponde a capacidade de dominar e liderar.

#### REFERÊNCIAS

BASAÑEZ, J. A. **Metodología de Evaluación y Gestión del Conocimiento dinámico por procesos utilizados como soporte TIC el Entorno Colaborativo de Trabajo basado**

**em el modelo de creación de Conocimiento de Nonaka-Takeushi:** caso de estudo en el área de Gestión de proyectos de I+D+i em instituição avanzada de conocimiento. 2014. 190f. Tese Doutorado (Curso de Gestão del Conocimiento) - Univerwsidad de Córdoba, Córdoba, 2014.

DAUDT, J. N. **Raciocínio abstrato, psicologia de Jung e ensino de física.** Monografia - Universidade Federal Fluminense, Instituto de Física, 2015. Acesso em 10/07/2021. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/4929/1/Josiel%20Daudt.pdf>

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná. Disponível em: <http://www.fappr.pr.gov.br/Noticia/Parana-e-o-segundo-maior-polo-de-tecnologia-do-pais-em-faturamento>. Acesso em: 25/07/2021

GIÃO, B. S. S. **Estudo sobre a relação entre área de formação e atributos disposicionais.** Dissertação mestrado – Mestrado Integrado em Psicologia, Universidade de Lisboa, 2019 Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/41562/1/ulfpie053576\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/41562/1/ulfpie053576_tm.pdf) Acesso em 11/07/2021

GOMES, C. M. A. Avaliando a avaliação escolar: notas escolares e inteligência fluida. **Psicologia em Estudo.** Maringá, v.15, n.4, p. 841-849, out./dez. 2010

JUNIOR, R. M. S., NASCIMENTO, A. M., ROAZZI, A. Bateria de provas de raciocínio (BPR-5): Avaliação das qualidades psicométricas em adolescentes do nordeste. **Revista Amazônica,** Ano 12, v. XXIII, n.1, p. 264-288, jan./jun. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/5174/4135> Acesso em: 09 Jul. 2021

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. Secretaria de Educação Básica. **Ciências da Natureza Matemática e suas tecnologias.** Secretaria da Educação Básica. Brasília, 2006. v. 2.

NORONHA, A. P. P.; BARROS, M. V. C.; NUNES, M. F. O. Correlações entre interesses profissionais e inteligência em adolescentes. **Psicologia: Teoria e Prática,** v. 11, n. 2, p.114-128, 2009

PAULINO, J. A. **Relação entre percepção e comportamento de risco e níveis de habilidades cognitivas em um grupo de adolescentes em situação de vulnerabilidade social.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Psicologia, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/17084/1/janaina.pdf>. Acesso em: 07 Jul.2021

PEÇANHA, A. P. C. L.; MOTA, M. M. P. E.; BUSCACIO, R. C. Z.; SOARES, A. B. Desempenho acadêmico: implicações da relação entre habilidades sociais e inteligência fluida. **Conhecimento & Diversidade,** v. 11, n. 25, 2019. Disponível em: [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento\\_diversidade/article/view/5241](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/5241). Acesso: 09 Jul. 2021

PRIMI, R.; ALMEIDA, L. S. **BPR-5 Baterias de provas de raciocínio:** manual técnico. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000

PRIMI, R.; BIGHETTI, C. A.; MUNHOS, A. H.; NORONHA, A.P.P.; POLYDORO, S. A. J.; NUCCI, E. P.; PELLEGRINI, M. C. K. Personalidade, interesses e habilidades: um estudo correlacional da BPR-5, LIP e do 16PF. **Avaliação Psicológica**, v. 1, p. 61-72, 2002

REMÍREZ-BENITEZ, Y.; TORRES-DIAS, R.; AMOR-DIAZ, V. Contribución única de la inteligencia fluida y cristalizada en el rendimiento académico. **Revista chilena de Neuropsicología**, v. 11, n. 2, p. 1-5, dic. 2016.

SILVA, D. V.; JOLY, M. C. R. A.; PRIETO, G. Relação entre habilidades espaciais e desempenho no ensino médio. **Polis e Psique**, v. 1, n. 1, 2011.