

BOLETIM

01-02.20

www.sbnpbrasil.com.br

Neuropsicometria



Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp)

Presidente

Deborah Amaral de Azambuja

Vice-presidente

Rochelle Paz Fonseca

Tesoureira Geral

Andressa Moreira Antunes

Tesoureira Executiva

Beatriz Bittencourt Ganjo

Secretária Geral

Katie Almondes

Secretária Executiva

Luciana Siqueira

Conselho deliberativo

Annelise Júlio Costa

Leandro Malloy-Diniz

José Neader Abreu

Paulo Mattos

Conselho Fiscal

Fernando Costa Pinto

Lucia Iracema Mendonça

Marina Nery

SBNp Jovem

Presidente

Victor Polignano Godoy

Vice-presidente

Thais Dell'Oro de Oliveira

Secretário Geral

Lucas Matias Felix

Membros da SBNp Jovem

Alberto Timóteo (MG)

Alexandre Marcelino (MG)

Ana Luiza Costa Alves (MG)

André Ponsoni (RS)

Emanuelle Oliveira (MG)

Érika Pelegrino (RJ)

Giulia Moreira Paiva (MG)

Luciano Amorim (PA)

Maila Holz (RS)

Marcelo Leonel (RJ)

Mariana Cabral (MG)

Mariuche Gomides (MG)

Patrícia Ferreira da Silva (RS)

Priscila Corção (RJ)

Waleska Sakib (GO)

Expediente

Editora-chefe

Giulia Moreira Paiva

Editoras assistentes

Mariuche Rodrigues Gomides
Thaís Dell'Oro de Oliveira

Coordenador editorial

Alexandre Marcelino

Projeto gráfico e editoração

Luciano da Silva Amorim

Equipe de revisores

Alina Todeschi
Camila Bernardes
Emanuel Querino
Giulia Moreira Paiva
Isabela Guimarães
Lucas Matias Félix
Thaís Dell'Oro de Oliveira
Victor Polignano Godoy

Revisores desta edição

Laiss Bertola

Psicóloga/Neuropsicóloga. Doutora em Medicina Molecular pela UFMG, com ênfase em Neuropsicologia, Envelhecimento e Doenças Neurodegenerativas, com período realizado na Columbia University - USA. Especialista em Neuropsicologia. Pós-Doutoranda na Universidade de São Paulo. Colaboradora da SBNp Jovem.

Editada em: março de 2020

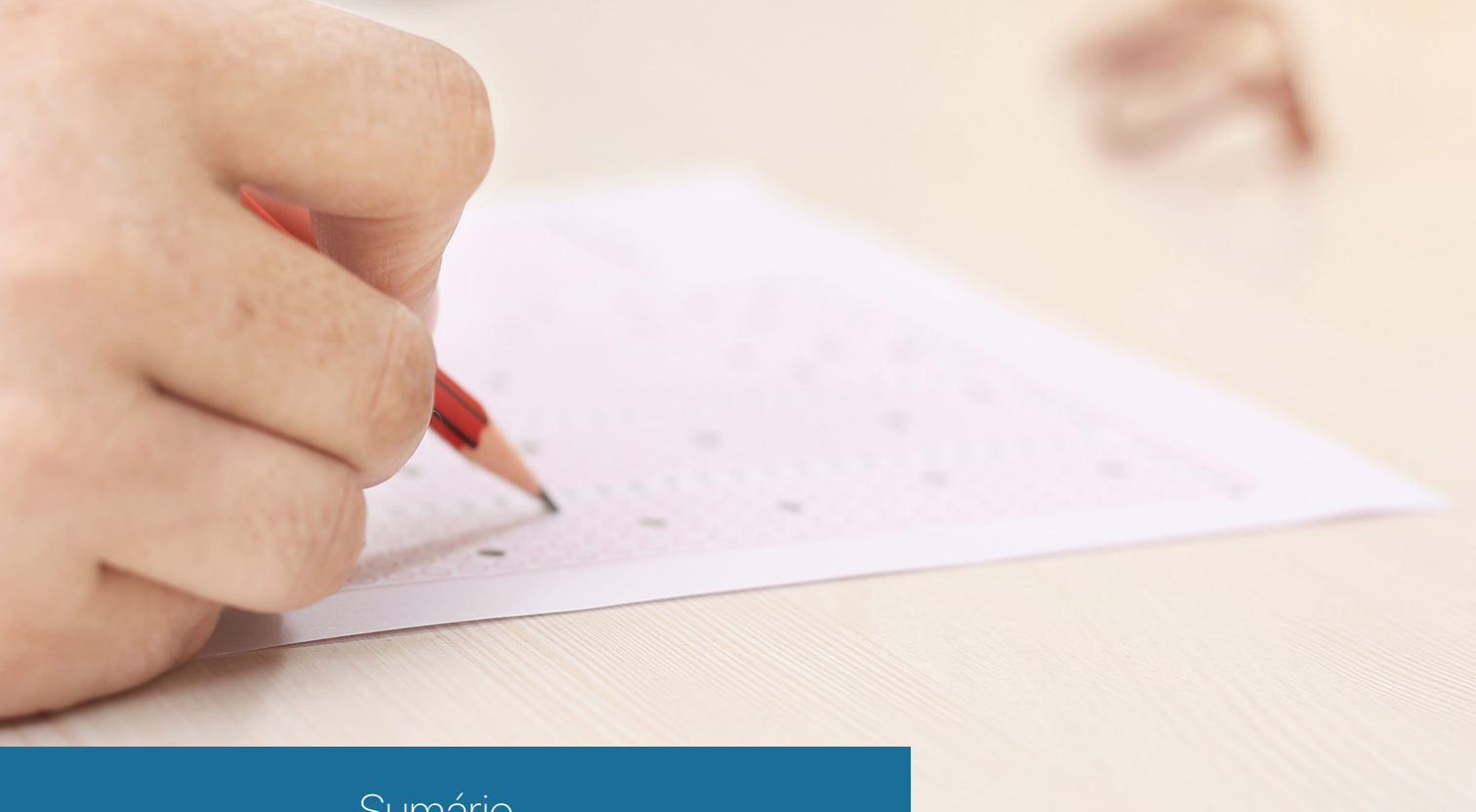
Última edição: dezembro de 2019

Publicada em: março de 2020



Sociedade Brasileira de Neuropsicologia

Sede em: Avenida São Galter, 1.064 - Alto dos Pinheiros
CEP: 05455-000 - São Paulo - SP
sbnp@sbnpbrasil.com.br
www.sbnpbrasil.com.br



Sumário

- 05** **REVISÃO HISTÓRICA**
A teoria clássica dos testes no histórica da avaliação neuropsicológica
- 11** **ENTREVISTA**
- 17** **HANDS ON!**
Algumas considerações sobre o conceito de validade ecológica e suas possíveis implicações para a Neuropsicologia

REVISÃO HISTÓRICA

A Teoria Clássica dos Testes no Histórico da Avaliação Neuropsicológica

Marina Freitas Alves da Costa

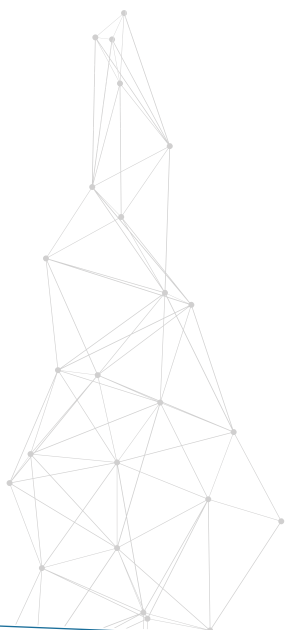
O presente texto tem por objetivo fornecer um panorama histórico acerca da Teoria Clássica dos Testes. Para tanto, é necessário que seja feito um breve recorte acerca do surgimento e da importância de tais instrumentos. Souza Filho & Gouveia (2006) apontam que desde o início da Psicologia enquanto disciplina científica, sempre houve tentativas de realizar objetivamente diferenciações de variáveis psicológicas. Assim, diante de tal contexto, surgiram os testes psicológicos, que assumiram, ao longo dos anos, um caráter emblemático da Psicologia.

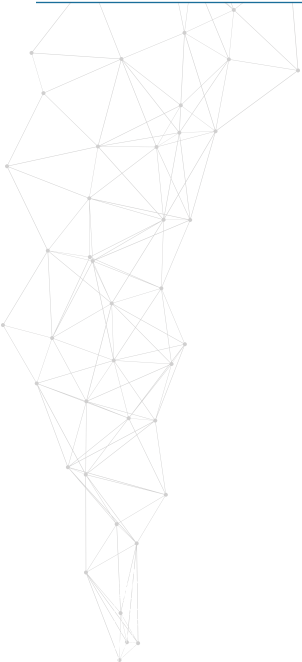
Souza Filho & Gouveia (2006) apontam que o surgimento e desenvolvimento dos testes psicológicos tiveram lugar no século XIX, sendo Francis Galton, James Cattell e Alfred Binet seus principais fundadores. Tal contexto foi marcado pelo avanço da ciência positivista, o que explica a busca por medidas objetivas e válidas diante do desenvolvimento de instrumentos de avaliação psicológica. A partir daí, as avaliações de propriedades psicométricas passaram então por diferentes fases, tendo início na década de 1980 com Galton, continuidade na década de 1990 com Cattell e até chegar a Binet em 1900 e, a partir daí, em conjunto aos trabalhos desenvolvidos por Spearman, relacionados à correlação, surgiu a TCT - Teoria Clássica dos Testes (Pasquali, 1997 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

Sobre o conceito de teste psicológico, Anastasi e Urbina (2000) citados por Capitão et al. (2005) apontam para a ideia de teste como uma medida padronizada e objetiva de uma amostra comportamental. Isso quer dizer que um teste que busca medir a ansiedade, por exemplo, deve conter questões que contemplem todo o contínuo do conceito ansiedade. Cabe ressaltar, que não são medidas as capacidades e funções diretamente, mas amostras que possam representar adequadamente um fenômeno. Assim, de maneira geral, é possível dizer que um teste psicológico se presta a medir diferenças entre indivíduos ou as reações do mesmo sujeito em momentos diferentes (Anastasi e Urbina, 2000 apud Souza Filho & Gouveia, 2006). Tais aspectos conferem um caráter de funcionalidade aos testes, o que possibilita a amplificação dos conhecimentos em Psicologia, que se baseiam essencialmente em evidências empíricas.

Ainda conforme o exposto por Souza Filho & Gouveia (2006), os testes psicológicos têm fornecido contribuições tanto para o campo teórico, em pesquisas básicas e aplicadas, quanto para o campo prático, em que ocupam lugar privilegiado no que tange à realização de diagnósticos, seleções e classificações, orientações e treinamentos. Ademais, tais instrumentos podem ser úteis em uma avaliação psicológica por possibilitarem a comparação do indivíduo ou situação com outros que apresentam características semelhantes. Além disso, permitem a operacionalização e verificação de teorias psicológicas (Hutz, Bandeira & Trentini, 2015).

Após a consolidação da TCT, surgiu uma nova teoria em contraposição às limitações encontradas. A TRI (Teoria de Resposta ao Item), surgida a partir de estudo em meados das décadas de 50 e 60, teve como autores emergentes Lord, Rasch, Lazarsfeld e Birnbaum (Menezes & Alchieri, 2018). Diferente do que propõe a TCT, a TRI não procura um escore total, mas sim a análise de cada item. A avaliação com a TRI, conforme trazido por Souza Filho & Gouveia (2006) trouxe avanços para a Avaliação Psicológica (AP) e ainda mais para a Avaliação Neuropsicológica, como por exemplo, ser comumente usada em análises que envolvem os critérios diagnósticos do DSM V. Essas duas teorias possuem particularidades e conforme a escolha que se faz, há impactos diretos no que se refere às técnicas estatísticas utilizadas para investigar os parâmetros psicométricos, bem como no processo de elaboração de itens para a testagem psicológica (Malloy-Diniz et al., 2018). A seguir, será melhor descrita a Teoria Clássica dos Testes.





A TCT foi responsável por embasar a maioria dos métodos operacionais utilizados para verificar as principais propriedades psicométricas dos instrumentos de validade e confiabilidade. A partir daí, é possível estudar a TCT enquanto uma teoria que apresenta como pressuposto a ideia de que o escore de uma prova é, por natureza falho e comporta algum erro. Diante disso, ao se pensar que parte do resultado consiste em erro, o resultado deve contemplar, de outra forma, a sua base real ou “verdadeira”. O escore observado em uma prova representa um componente de escore verdadeiro, somado à um componente de erro, de modo que ambos são apresentados na mesma escala de unidades que os escores observados (Fletcher, 2010). É possível observar então que a TCT prioriza o resultado final, isto é, a soma das respostas dadas a uma série de itens evidentes em um escore total (Malloy-Diniz et al., 2018).

Conforme assinalado por Sartes & Souza-Formigoni (2013), a TCT envolve a análise dos itens enquanto um procedimento que visa selecionar os melhores itens de um conjunto, muitas vezes maior que o necessário. Isso pode ser feito por meio da avaliação de duas características: discriminação e dificuldade.

Como critério de discriminação, a TCT diferencia o grupo de indivíduos que tiveram alta pontuação total dos que tiveram baixa pontuação total no teste. Já o parâmetro de dificuldade é estabelecido, segundo Grégoire & Laveault (2002) citados por Sartes & Souza-Formigoni (2013), pela proporção de indivíduos que respondem afirmativamente a um item (em itens dicotômicos) e pela proporção de respostas a uma categoria de escolha ou pela média das respostas de todos os indivíduos (em itens politômicos). Ademais, é possível dizer que para essa teoria, o valor esperado para o resultado observado é o resultado verdadeiro. Assim, a precisão de um teste aumenta conforme o número de observações (Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

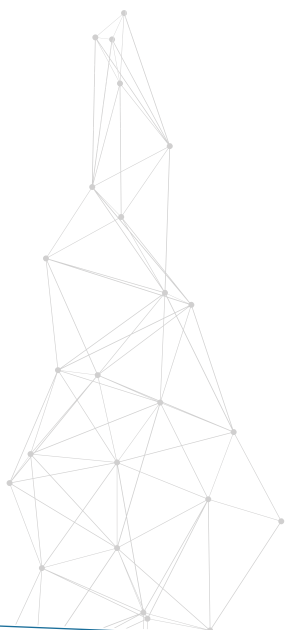
Ainda no que se refere à TCT, cabe mencionar que se trata de um modelo baseado em uma visão monista, de modo que a maioria das técnicas estatísticas utilizadas são descritivas, como por exemplo escores totais, frequências e correlações. Levando em consideração que não existe nada além do comportamento, o escore total da pessoa ao ser submetida a um teste representaria uma medida suficiente para caracterizar o nível do construto avaliado (Malloy-Diniz, 2018). No que tange à construção de instrumentos a partir da TCT, é possível dizer que

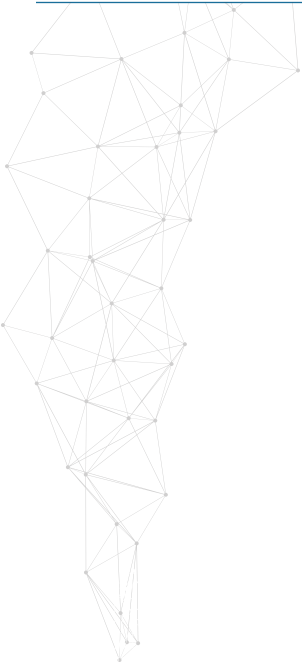
os procedimentos “são realizados pela coleta intuitiva e mais ou menos aleatória de uma amostra de itens que parecem cobrir o traço que deverá ser avaliado” (Malloy-Diniz, 2018, p. 25). Sendo assim, há que se buscar construir o maior número de itens possível, relacionado ao construto que se pretende avaliar, para posteriormente, atentar-se às características de discriminação e dificuldade.

Sartes & Souza-Formigoni (2013) apontam ainda que, após o desenvolvimento da TCT, a partir dos trabalhos de Thurstone, por volta de 1930 foi desenvolvida a análise fatorial (AF), que é uma análise multivariada cujo principal propósito é avaliar a dimensionalidade dos instrumentos. Assim, tal modelo abrange um conjunto de técnicas estatísticas, que pretende representar (ou descrever) um grande conjunto de variáveis iniciais, utilizando um menor número de variáveis hipotéticas (fatores) obtidas como função das variáveis originais (Reis, 2001 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2013). O objetivo da AF pode ser pensado como parcimônia, ao procurar definir o relacionamento entre as variáveis de modo simples e com o uso de um menor número de fatores que o número original de variáveis, porém, tal modelo apresenta limitações, como por exemplo, dificuldades com conjuntos de dados de natureza mista, como ocorre em instrumentos que apresentam respostas do tipo dicotômica, numéricas e que utilizam escalas do tipo Likert, o que leva a pensar que a AF fornece informações necessárias, mas não suficientes.

Considerando o contexto contemporâneo em que as transformações são uma constante, é necessário a todo momento problematizar o uso dos diferentes modelos e acompanhar os avanços trazidos conforme as novas demandas que surgem.

Diante disso, cabe mencionar a ideia de Streiner (2010) citado por Sartes & Souza-Formigoni (2013) que assinala que a avaliação psicométrica sofreu diversas modificações no último século, seguindo tendências observadas em diversos outros contextos nos quais aquilo que é maior é considerado melhor. Anteriormente, quanto mais extenso fosse o instrumento para medir um construto, melhor eram suas propriedades de validade. Atualmente sabemos que tal afirmação não é necessariamente verdadeira, e há que se tecer considerações acerca dos benefícios e limitações da TCT. Tal teoria forneceu enormes contribuições para o desenvolvimento de testes psicológicos e continua sendo amplamente utilizada, possivelmente em razão dos subsídios trazidos quanto à validade e confiabilidade.





No que tange às limitações da TCT, a principal delas refere-se ao fato de que todas as medidas são dependentes da amostra dos indivíduos que responderam ao instrumento. Isto significa que as avaliações do teste são válidas somente se a amostra for representativa ou se o instrumento for utilizado em outra amostra com características semelhantes (Embretson & Reise, 2000; Hambleton & Slater, 1997 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2013). Ademais, há que se considerar que testes diferentes com índices de dificuldade e discriminação diferentes geram resultados diferentes para os mesmos indivíduos. Uma terceira limitação apontada por Sartes & Souza-Formigoni (2013) diz respeito ao fato de um mesmo construto medido por dois testes diferentes que produzem escores em escalas diferentes não permitirem uma comparação direta dos resultados. Ainda de acordo com estes autores, outra limitação se refere a fidedignidade, que exige que dois testes aplicados ao mesmo grupo, devam ter formas estritamente paralelas, ou seja, produzir escores verdadeiros idênticos e variâncias também iguais (Pasquali & Primi, 2003 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2013). Por fim, a TCT pressupõe que a variância dos erros de medida de todos os indivíduos é a mesma. Entretanto, deve-se considerar que alguns indivíduos realizam o teste de forma mais consistente do que outros (Hambleton & Swaminathan, 1985 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

A partir dos anos 50, tendo em vista as limitações da Teoria Clássica dos Testes, os psicometristas começaram a buscar solucionar os problemas apresentados, por meio da proposta de novas abordagens. Assim, houve o desenvolvimento de modelos classificados como modernos, tais como a Teoria de Resposta ao Item (TRI), que pode ser entendida como um conjunto de modelos psicométricos para desenvolver e refinar medidas psicológicas (Embretson & Reise, 2000 apud Sartes & Souza-Formigoni, 2010). Diante de tal contexto, a TCT tem sido desafiada por essa nova corrente teórica, que propõe o uso de escalas mais curtas, mas que se manteriam com a mesma confiança ou até em níveis maiores (Sartes & Souza-Formigoni, 2013).

É possível acrescentar, conforme as ideias de Sartes & Souza-Formigoni (2013) que a TRI parte da suposição de que existe no indivíduo um traço latente, relativo a uma característica do indivíduo como, por exemplo, a gravidade da dependência de drogas, o nível de depressão, ou o quanto ele sabe sobre matemática. O traço latente, portanto, pode ser entendido, em outros contextos, como o construto. Assim, para a

construção de um instrumento, a TRI busca operacionalizar o traço latente, definindo os tipos e as características dos comportamentos que irão constituir a representação empírica dos traços latentes. Sendo assim, procura-se desenvolver itens que possuam uma validade teórica real (Malloy-Diniz, 2018).

Por fim, após a apresentação mais detalhada da TCT e breve apresentação da TRI, é possível constatar que embora a TCT possua diversas limitações, o emprego de tal método deva ser combinado ao de modelos mais modernos (tais como a TRI). É imprescindível que o pesquisador, ao escolher seu método, tenha em mente a definição do objetivo, o tamanho da amostra necessária e/ou pretendida, a natureza dos itens que compõe o instrumento, entre outros. Vale sinalizar, por fim, que a TRI e TCT, podem ser utilizadas enquanto abordagens complementares, capazes de fornecer informações úteis em diferentes momentos da análise.

REFERÊNCIAS

- Capitão, C. G., Scortegagna, S. A., & Baptista, M. N. (2005). A importância da avaliação psicológica na saúde. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 4(1), 75-82.
- Fletcher, P. R. (2010). Da teoria clássica dos testes para os modelos de resposta ao item. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Ciências Estatísticas.
- Hutz, C. S., Bandeira, D. R., & Trentini, C. M. (2015). *Psicometria*. Artmed Editora.
- Primi, R. (2012). *Psicometria: fundamentos matemáticos da Teoria Clássica dos Testes*. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 11(2), 297-307.
- Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D., Mattos, P., & Abreu, N. (2018). *Avaliação Neuropsicológica-2*. Artmed Editora.
- Menezes I. G. & Alchieri J. C. (2018) *Psicometria Aplicada à Neuropsicologia*. 23-25 in Malloy-Diniz L. F. et al *Avaliação Neuropsicologia 2ª edição* Artmed Editora.
- Sartes, L. M. A., Souza-Formigoni, M.L.O. (2013). Avanços na psicometria: da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(2).
- Souza Filho, M. L. D., Belo, R., & Gouveia, V. V. (2006). Testes psicológicos: análise da produção científica brasileira no período 2000-2004. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 26(3), 478-489.

ENTREVISTA

Nesta edição, Patrícia Ferreira da Silva e Maila Holz entrevistaram Hosana Alves Gonçalves, Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Mestre em Psicologia (Cognição Humana, PPGP, PUCRS) e Doutora em Psicologia (Cognição Humana, PPGP, PUCRS) no Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE), com período sanduíche na Universidade de Salamanca (Espanha). Membro da Brazilian Neuropsychology Network. Autora do livro Como escrever um laudo neuropsicológico, da editora Pearson. Professora na Faculdade de Psicologia e coordenadora do curso Neurocognição e Aprendizagem da IENH. Coordenadora do Curso de Especialização em Neuropsicologia na empresa Inclusão Eficiente Sul. Sócia fundadora da Conectare NeuroPsi - atendimento, formação e conexões em neuropsicologia.

Por que é importante avaliar o desempenho escolar em crianças?

É bem frequente que as crianças tenham algum nível de dificuldade de aprendizagem. Parece que qualquer coisa que aconteça com a criança o desfecho acaba sendo a dificuldade de aprendizagem. Ela tem problema emocional, está deprimida, ansiosa, pode ser por questões situacionais ou transtornos mesmo. E isso vai culminar na aprendizagem. É importante a gente avaliar o desempenho escolar com testes padronizados e outros instrumentos de avaliação, para saber o quanto essas dificuldades que a criança está passando em termos de funcionamento emocional e social, estão afetando a aprendizagem escolar da criança. Isso pode afetar em algum nível, mas não ser tão grave a ponto de causar repetências ou tirar notas baixas em provas. Então, é importante avaliar, tanto para a gente poder ver o quanto é uma dificuldade ou um transtorno, quanto para conseguir quantificar o impacto dessas questões situacionais na aprendizagem escolar, mais precisamente na leitura, escrita e na matemática.

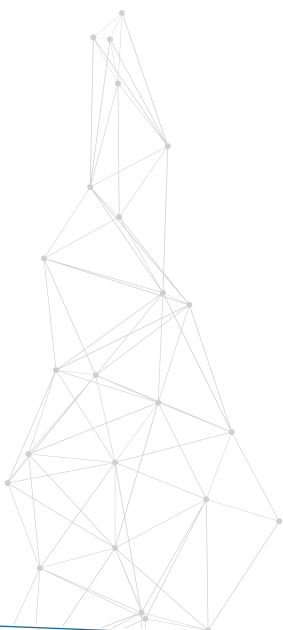
Qual a relação entre desempenho escolar e cognição?

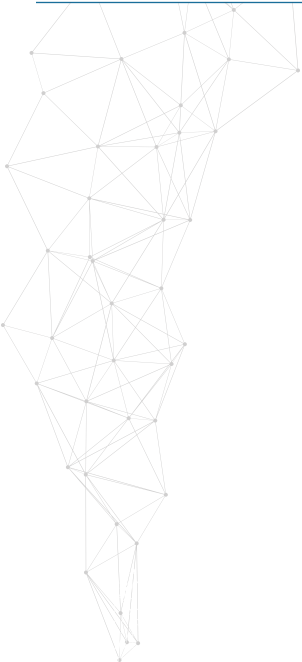
A relação entre desempenho escolar e cognição é ampla. Eu não con-

seguiria nem pensar em uma não relação entre eles. Porque, por exemplo, pensando em funções cognitivas individuais, conseguir escrever uma palavra (ex. chuchu), com som de X, que pode ser produzido pelo X ou pelo CH. E isso não tem sentido, não tem regra. Se a gente pensar na palavra macaca e no seu som só pode ser produzido com a letra m, não tem outra letra que produza esse som. Então pela lógica: qual a letra que produzir esse som? Letra M. Então será escrito com a letra M. Agora chuchu, nós temos pelos menos duas possibilidades de escrita, a gente precisa muito da memória, precisamos memorizar que essa palavra será escrita com ch e não com x. Não existe uma lógica de conversor fonema-grafema, de que cada letra significa um som. Aqui estamos falando de regras ortográficas de escrita que são aprendidas e que são memorizadas. Então se eu tenho uma dificuldade de memória episódica pra gravar essas regras, eu provavelmente vou ter dificuldades ortográficas na hora de escrever.

Existem diversos estudos mostrando a influência da atenção na hora da leitura, não necessariamente em crianças com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade), mas crianças com limiares de atenção mais baixos (déficit atencional) ou com tendência mais elevadas para se distrair. Essas crianças tendem a ter mais dificuldades de leitura, que é como se as letras dançassem. Tem várias vertentes trazendo que realmente quando você se distrai o olho pula uma letra ou volta enquanto tá lendo uma palavra. Então, pode ler uma palavra omitindo letras, por não estar prestando atenção em algumas delas que estão naquela palavra.

A memória de trabalho nem se fala, é a habilidade cognitiva que tem mais correlação com todos os domínios de aprendizagem escolar. Se a gente for pensar na compreensão leitora, a medida em que a gente vai lendo uma frase, a gente não pode ir lendo uma palavra e esquecer essa quando lê outra palavra. Para a gente entender uma frase, a gente precisa entender cada uma das palavras e ir armazenando, conectando o significado de cada uma delas com as outras, da mesma forma que processa os sinais de pontuação (por exemplo, ponto, vírgula). São diversos os processos que estão entrando em jogo enquanto eu leio uma frase para conseguir entender, inclusive um problema matemático. A gente percebe que tem muita criança que tem dificuldade para resolver problemas matemáticos e que não é um problema de base de raciocínio matemático, mas sim de compreensão. A criança lê o problema e não consegue entender o que é para fazer, que formula utilizar e tem





difficuldade em função disso. Por isso, é muito importante a gente ter uma bateria bem completa de avaliação neuropsicológica quando chega crianças com dificuldades de aprendizagem, porque se esses processos cognitivos estiverem prejudicados podem estar relacionados a dificuldade de aprendizagem.

Quais são os desafios da normatização de instrumentos de desempenho escolar?

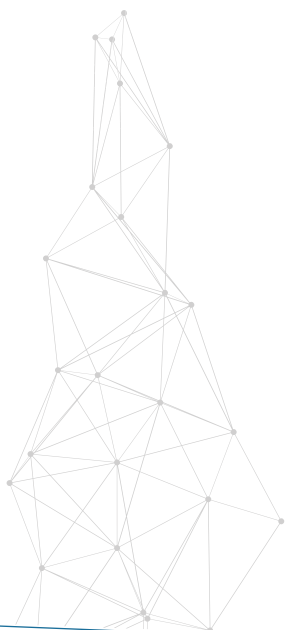
Além dos desafios inerentes a qualquer processo de normatização de testes, no Brasil temos uma heterogeneidade muito grande de desempenho nas crianças de cada escola. Quando a gente cria normas para esses instrumentos, a gente divide entre escola pública e escola privada, porque os estudos já mostram que é muito diferente o desempenho das crianças de diferentes tipos de escola.. O próprio TDE foi criado fazendo essa diferenciação. Então, esse não seria o grande desafio. Na minha opinião, o grande desafio seriam as diferenças que existem entre o mesmo tipo de escola. Por exemplo, nós temos escolas públicas muito boas, com qualidade de ensino, recurso, professores, vínculos com alunos, clima escolar, por vezes, até melhores que algumas escolas privadas. O outro lado também é verdadeiro, existem escolas privadas que são muito boas e outras nem tanto. E quando falo de ser bom, me refiro a qualitativamente e não a métricas. Então, percebemos que há uma discrepância. Para criar normas para escolas privadas por exemplo, a gente tem que equilibrar escolas privadas com dado perfil e escolas privadas com outro perfil. Escolas públicas também, porque temos discrepâncias muito grandes, como em escolas municipais e escolas estaduais. Ambas são públicas. E aí, dentro das estaduais também temos diferenças. Essa heterogeneidade no perfil das escolas que eu acho que é um dos principais desafios. Porque o que na escola X, em uma criança poderia ser considerado déficit, na escola Y, aquela criança está funcionando como todos os demais colegas. Porque reflete o nível, o perfil, até onde as crianças daquela escola conseguem ir. Então, essa relatividade é uma dos principais desafios na normatização de testes de desempenho escolar.

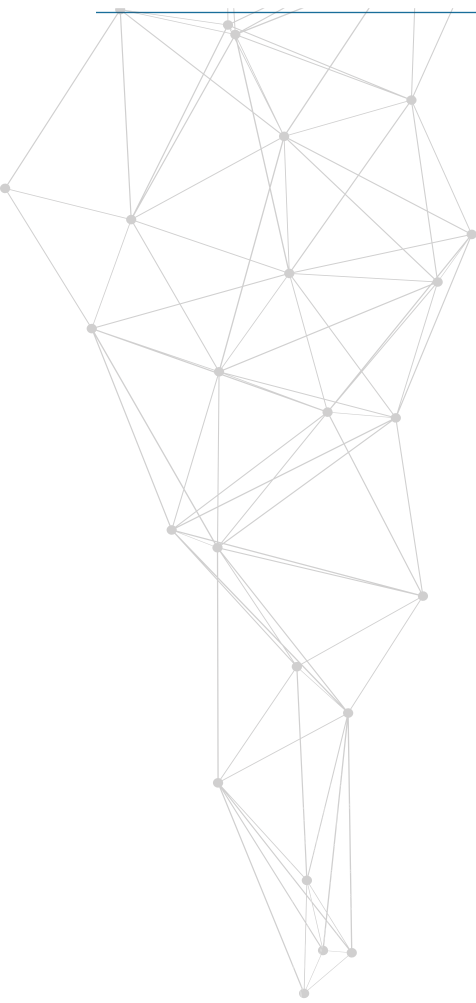
Outro desafio que acho bem relevante, é que algumas escolas, professores e gestores, têm algum nível de resistência com testagem, com questionários, então a gente se deparou com algumas escolas que não abriram as portas porque achavam que avaliar seria limitar ou enges-

sar o aluno. Claro, que isso depende da proposta pedagógica e filosofia de cada escola. Mas a gente vê alguns professores não preenchendo questionários (como Snap, Connors) sobre os alunos porque poderia discriminar o aluno, quando usamos para caracterizar a amostra e também para controlar a presença de transtornos de neurodesenvolvimento. Acho que esses são os principais desafios. E claro que a heterogeneidade do perfil das crianças também, mas acho que isso é inerente a população brasileira, não só nos testes de desempenho escolar mas em qualquer teste.

Como a avaliação do desempenho escolar pode ajudar na intervenção?

Essa pergunta é ótima, porque esse é o alvo mais comum de receber no consultório, o pensamento da intervenção. Exemplo: minha filha está com dificuldade na escola, reprovou ou está com dificuldade agora, e qual a intervenção que ela precisa? O neuropsicólogo pode contribuir muito nisso, porque podemos avaliar o funcionamento emocional, social e a cognição. Somos profissionais que conseguimos avaliar diferentes domínios do ser humano, mesmo que a queixa seja de dificuldade de aprendizagem. Nosso trabalho enquanto neuropsicólogos é ver porque essa criança está com dificuldade de aprendizagem. E aqui vejo muito os psicólogos se equivocando bastante, na mesma história que “não sei o que é, então é emocional”. Percebo que muitos profissionais da psicologia quando recebem uma criança com dificuldade de aprendizagem ainda não avaliam o desempenho escolar através de testes padronizados. Então assim, para a gente pensar em um transtorno de aprendizagem, que pode ser uma das causas da dificuldade, preciso de testes padronizados, está lá no DSM V, é um dos critérios diagnósticos. A criança tem que estar com déficit no teste padronizado, e tem profissional que recebe criança com queixa e não utiliza testes de desempenho escolar. Como saber então que a intervenção que meu paciente mais precisa agora é psicoterapia, psicopedagogia, fonoaudiologia, psiquiatria, enfim, os diferentes encaminhamentos que a gente pode fazer a partir dos resultados da nossa avaliação? Quando a gente avalia desempenho escolar, a gente pode fazer diagnóstico diferencial. Ou seja, se essa dificuldade é devido a questões situacionais, emocionais, devido a outro transtorno (neurodesenvolvimento, genéticos) ou se é um transtorno específico da aprendizagem, algo primário. Porque às vezes a dificuldade é específica e vamos conseguir avaliar através de testes





padronizados. Então, se é um transtorno de aprendizagem, essa criança precisa de intervenção com profissional qualificado para isso (que depende de quais são as dificuldades que essa criança tem). É conversão fonema-grafema, consciência fonológica? Então o encaminhamento vai ser pro fonoaudiólogo. Ela ta com dificuldade para aprender regras de escrita, padrões de leitura, compreensão leitora? Então quem vai intervir vai ser o psicopedagogo. E além disso, essas dificuldades de compreensão leitora são potencializadas por déficits importantes em funções executivas, memória de trabalho. As regras que a criança não consegue aprender também estão relacionadas a um rebaixamento de memória episódica, então também vai ter um neuropsicólogo trabalhando com esse paciente.

Então, é muito importante que as crianças que têm queixas de aprendizagem, tenham uma avaliação padronizada do desempenho escolar e que o profissional consiga discriminar e analisar qualitativamente para fazer o encaminhamento de tratamento mais adequado. Para fechar a relevância desses instrumentos de desempenho escolar como parte da bateria neuropsicológica, tanto para identificar o quanto as dificuldade cognitivas afetam o desempenho escolar ou para fazer o diagnóstico diferencial: quando não tem nada cognitivo que explique essa dificuldade de aprendizagem, não tem problemas emocionais explicando essa dificuldade, ou mesmo problemas situacionais, genéticos, ou outros transtornos explicando, então é um transtorno específico de aprendizagem.

HANDS ON!

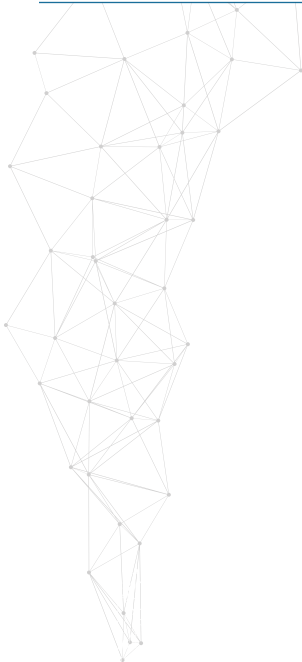
Algumas Considerações sobre o Conceito de Validade Ecológica e suas Possíveis Implicações para a Neuropsicologia

Luiz Alves Ferreira Junior & Marcela Mansur-Alves

1 Introdução

Sempre que o assunto é avaliação com instrumentos padronizados ou não, o conceito de validade vem à tona. Geralmente, associamos validade às questões de ordem psicométrica. Um instrumento de mensuração de construtos psicológicos precisa ter indicadores sólidos de validade para garantir que as inferências feitas a partir de seu uso sejam adequadas, pertinentes e conceitualmente embasadas. Isso significa que um instrumento precisa ter validade psicométrica; os seus itens precisam representar adequadamente o conceito que está sendo ali operacionalizado. Portanto, quando um instrumento pretende avaliar atenção sustentada ele precisa, de fato, e empiricamente, avaliar atenção sustentada da forma mais próxima à representação conceitual desta função cognitiva. A Neuropsicologia avançou muito nesse quesito e, hoje, existem muitas investigações acerca da validade de testes neuropsicológicos e uma preocupação crescente dos profissionais da área em se atualizarem no assunto (Haase et al. 2012; Mansur-Alves, 2018).

Contudo, a avaliação neuropsicológica (AN) extrapola o aspecto quantitativo associado aos resultados (desempenho) de um paciente em uma medida padronizada. Como a AN está diretamente vinculada à reabilitação, ela tem a finalidade de compreender a relação entre o desempenho do sujeito e suas demandas ambientais. Ou ainda, como



aquele instrumento informa sobre o uso dos processos cognitivos para resolução e adaptação às tarefas de vida diária do paciente (Haase et al., 2012). Considerando esse aspecto é que a discussão acerca da validade ecológica das medidas neuropsicológicas se faz importante.

A validade ecológica (VE) pode ser entendida de diferentes maneiras. Podemos pensar a validade ecológica como o grau de proximidade existente entre os itens do teste que está sendo utilizado para se avaliar um construto e as atividades reais e diárias da vida do paciente que demandem o uso daquele mesmo construto (Schmuckler, 2001). Por exemplo, será que os testes de atenção concentrada conseguem se aproximar do tipo de tarefa cotidiana que demanda atenção concentrada? Ainda, podemos pensar que a validade ecológica diz do quão natural é a resposta emitida pelo indivíduo nos ambientes de testagem. Será que a avaliação de memória de trabalho em um contexto estruturado em que se preza por ausência de ruídos e barulhos e controle de outros fatores, que poderiam intervir nos resultados do paciente, não torna o ambiente excessivamente artificial (nos afastando da validade ecológica)? Como alcançar um equilíbrio entre validade psicométrica e validade ecológica?

Na AN, o objetivo é obter o melhor desempenho do paciente nas tarefas realizadas no âmbito clínico e/ou experimental. Mas, este objetivo tem ganhado um novo componente: como expandir os resultados encontrados da AN para a vida diária dos pacientes? Esta preocupação pode ser vista no aumento considerável dos estudos nos últimos anos (Wallisch et al., 2018). Assim, pretende-se compreender de que forma um processo de AN pode contribuir para o prognóstico de um avaliando. Isto porque quando se trata de validade ecológica, a maior preocupação está em responder o que o paciente efetivamente faz em vez de verificar o que ele pode fazer (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003). Portanto, a verificação dos aspectos ecológicos de uma avaliação pode fornecer dados interessantes para a reabilitação neuropsicológica à medida que evidencia um panorama daquilo que o paciente consegue executar e quais devem passar por intervenção.

Nesse sentido, nos próximos parágrafos abordaremos mais em detalhes os conceitos de validade ecológica, visando apresentar as várias facetas de sua definição. Ademais, apresentaremos brevemente maneiras de se investigar a validade ecológica na neuropsicologia e exemplos de instrumentos, para crianças e adultos, em que a validade ecológica

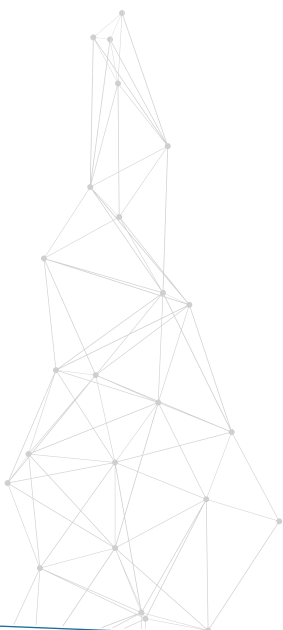
vem sendo estudada. Ao final, apresentaremos algumas reflexões acerca do estado atual da temática.

2 Avaliando a Validade Ecológica do Instrumento Neuropsicológico

Como verificar se os instrumentos e técnicas utilizadas, na AN, correspondem ao funcionamento do indivíduo no seu cotidiano? Segundo Schmuckler (2001), em uma revisão sobre o tema, um primeiro passo é pautar-se nos elementos ambientais presentes no dia-a-dia do público a ser avaliado durante o desenvolvimento das ferramentas de avaliação, bem como se deve buscar a maior semelhança entre os estímulos adotados na tarefa e os estímulos reais, como, por exemplo, utilizar as atividades domésticas ou laborais como base para a elaboração das tarefas neuropsicológicas.

Uma segunda consideração sobre a VE é a relação entre os desempenhos do indivíduo em um ambiente experimental e a sua performance nas atividades no ambiente natural, cotidiano (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003). Ou seja, a validade é considerada a partir das inferências realizadas a partir do teste e, não, uma validade psicométrica do teste na qual são considerados majoritariamente aspectos inerentes ao construto. Isto porque testes vistos como ecologicamente válidos tendem a inferir as capacidades do indivíduo a partir das funções cognitivas ativadas de acordo com a demanda ambiental. Assim, uma tarefa ecológica tem como objetivo inferir o nível de habilidade do sujeito em resolver uma expressão matemática em vez de avaliar o estado da memória de trabalho para fins diagnósticos. Ou, ainda, a capacidade de organizar as finanças em vez de avaliar diretamente o planejamento.

Considerando a caracterização do ambiente do público-alvo e o viés inferencial da VE, duas perspectivas de análise estão muito presentes no delineamento de estudos que envolvem a validade ecológica, conforme Chaytor e Schmitter-Edgecombe (2003) indicam na revisão da literatura: a verossimilhança (verissimilitude) e a veracidade (veridicality). A verossimilhança caracteriza-se pelas tarefas se assemelharem às necessidades ambientais do paciente através de simulações de atividades de vida diárias ou da utilização de realidade virtual, por exemplo. Para alcançar este objetivo, é comum os estudos construírem novos instrumentos pautando-se em aspectos ambientais existentes, em vez



de utilizarem as tarefas e questionários de funcionalidade de amplo uso na neuropsicologia.

O foco destes instrumentos não é identificar uma entidade nosológica, mas discriminar as habilidades cognitivas deficitárias do paciente em relação a indivíduos que não sofreram nenhum dano no sistema nervoso central (SNC). Propor uma simulação em que o paciente deve chegar a um lugar desconhecido torna-se mais interessante que perguntar sobre o nome da cidade e do lugar em que a testagem é realizada para a avaliação da orientação visuoespacial. Esta perspectiva adotada na construção do instrumento pode servir para analisar a eficácia da reabilitação nos casos de danos ao SNC. Desse modo, os resultados encontrados por esses instrumentos não são estáveis ao longo do tempo, visto que tais habilidades podem sofrer modificações no desempenho devido à intervenção. Alguns exemplos de testes que estão atentos à validade ecológica trazidos pelas autoras são: Test of Everyday Attention (Teste de Atenção Diária; exemplo: pareamento entre estímulos iguais, como pares de sapatos, bolas e luminárias), Rivermead Behavioral Memory Test (Teste de Memória Rivermead; exemplo: avaliando deve recontar uma notícia que acabou de ouvir, relembrar o nome e sobrenome de pessoas que são mostradas em fotos), e o Behavioral Assessment of the Dysexecutive Syndrome (Bateria da Avaliação Comportamental da Síndrome Disexecutiva; exemplos: estimar o tempo para uma atividade, remover uma rolha de um tubo utilizando ferramentas). Essas baterias foram construídas, em geral, simulando tarefas diárias que requerem atenção (por exemplo, procurar localizações em um mapa), memória (associar nomes e faces) e funções executivas (solução de problemas diários).

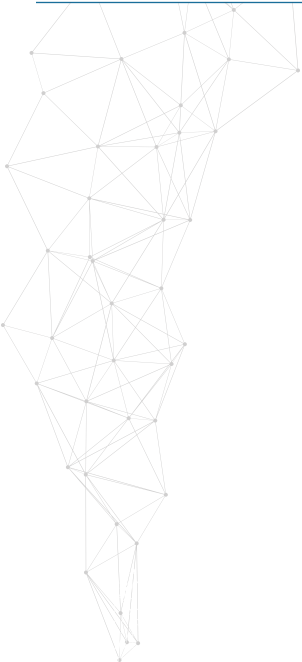
Chaytor e Schmitter-Edgecombe (2003) trazem o conceito de veracidade como a verificação do grau de relação entre os resultados fornecidos pelos instrumentos existentes e medidas do funcionamento diário do indivíduo, que são obtidas a partir de questionários, considerações acerca da capacidade laboral, avaliações clínicas feitas por profissionais ou pais, professores e outras pessoas da comunidade. Esta perspectiva de análise visa basicamente estabelecer uma relação preditiva entre os instrumentos já utilizados na rotina da clínica neuropsicológica, como as Figuras Complexas de Rey ou o Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT), e as habilidades cognitivas demandadas pelo dia-a-dia, respectivamente, o planejamento das etapas de tarefas domésticas ou a aprendizagem por repetição de uma criança nos pri-

meios anos de ensino fundamental.

As duas formas de verificar a validade ecológica são interessantes a depender do aspecto analisado. A verossimilhança visa oferecer uma proximidade maior entre contexto de avaliação e a atividades diárias do paciente ao se debruçar na construção de instrumentos que utilizem, principalmente, realidade virtual ou simulações de atividades de vida diária que demandem habilidades cognitivas. Contudo, todo esse processo possui um valor alto e pode não compensar ou ter dificuldade de serem inseridos na prática de profissionais já acostumados com as atuais tarefas (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003). Enquanto isso, a veracidade, por ter o objetivo de verificar o poder de predição entre instrumentos consolidados na clínica e as demandas ambientais do avaliando, pode ser um caminho economicamente mais viável. Entretanto, tais testes geralmente não foram construídos com essa finalidade, podendo resultar em grandes desafios para a investigação desta relação. Deve-se destacar a possibilidade de combinação entre essas abordagens propostas nos estudos como forma de contornar tais limitações. A combinação dos dois métodos através da adaptação de algumas tarefas neuropsicológicas utilizadas na prática clínica pode ser um meio a ser explorado a fim de fomentar a discussão e a busca da validade ecológica dos instrumentos que utilizamos, pois, há um interesse em compreender de que forma os resultados encontrados se generalizam para outros âmbitos da vida do paciente. Uma forma possível é modificar algumas tarefas empregadas na prática neuropsicológica de forma a aproximá-las dos aspectos ambientais dos avaliandos, proporcionando adaptação dos instrumentos que, na atualidade, são amplamente utilizados.

As primeiras etapas foram exploradas até o momento: características que devem estar presentes na construção do instrumento com VE; possíveis perspectivas de análise para o estudo da VE; e os seus respectivos pontos positivos e negativos de utilização juntamente a uma terceira via. Outra etapa a ser pensada é: qual medida de comparação deve ser considerada para avaliar o instrumento construído e a sua respectiva VE? Ou seja, após um instrumento ter um escopo definido tanto pelo viés de verossimilhança quanto de veracidade, deve-se pensar em quais serão as medidas do cotidiano do público-alvo a serem confrontados aos desempenhos desses testes para que sejam considerados válidos ecologicamente.

As principais medidas de comparação presentes na literatura científica



são: a avaliação da capacidade de retorno às atividades laborais após alguma lesão, transtorno ou doença que atinja o SNC; e as atividades de vida diária (Chaytor e Schmitter-Edgecombe, 2003). A primeira medida é adotada porque o ambiente de trabalho demanda diversas funções cognitivas e, quando ocorrem essas lesões no SNC, as ANs são necessárias a fim de pensar na reabilitação. Desse modo, tais avaliações são utilizadas como medidas de comparação a partir da predição da funcionalidade do indivíduo em seu ambiente de trabalho considerando o estado atual de suas habilidades cognitivas. Pensando neste tipo de medida de comparação, poderíamos considerar um indivíduo que trabalhe na área financeira e sofreu um acidente vascular encefálico. O seu retorno ao trabalho dependerá da reabilitação de algumas funções executivas (memória de trabalho, planejamento, tomada de decisão, entre outras) e, assim, utilizaria o estado dessas funções avaliadas como forma de prever uma volta adequada ao seu antigo cargo ou a outros possíveis. Contudo, esta relação pode não ser tão fidedigna devido aos instrumentos empregados, que possuem validade psicométrica, nem sempre terem indicadores de VE correspondentes. Ainda, tais instrumentos comumente foram construídos para verificar o construto durante processos de AN, não considerando que tais funções podem sofrer ganhos ou prejuízos de acordo com a intervenção. Isto faz com que não haja uma predição adequada se nos pautarmos nas demandas ambientais complexas que podem estar presentes no trabalho do sujeito, inviabilizando um prognóstico com maior acurácia. Isto pode resultar em uma VE equivocada.

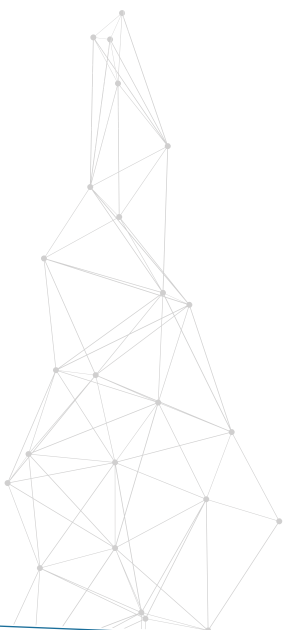
A segunda via de comparação, a saber, as atividades de vida diária, é mais simples que o retorno laboral e pode ser relevante para a população idosa, principalmente aqueles que possuem um transtorno neurocognitivos, como as demências. Contudo, por exigirem geralmente habilidades motoras que normalmente não são verificadas nas ANs, costumam ter uma força de predição baixa. Uma possibilidade de realizar essas comparações é contrapor o instrumento construído com dados de escalas ou inventários de atividades de vida diária que fornecem dados do funcionamento do sujeito em seu ambiente. Neste caso, talvez seja mais interessante considerar as habilidades cognitivas presentes em tais atividades em vez de atividades que envolvam funções de outros âmbitos (motoras, fisiológicas, entre outras), como as autoras da revisão reforçam.

Wallisch et al. (2018), ao revisarem a validade ecológica de instrumentos

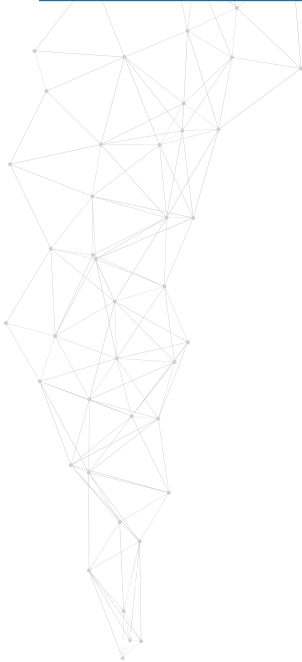
para crianças, trazem também um questionamento importante quando a relação com a medida de comparação possui uma baixa magnitude: não é claro se a característica nula dessa relação se deve à falta de validade ecológica entre os instrumentos ou se as diferenças de medidas dos instrumentos reduzem o potencial da validade ecológica investigada. Isto pode ser extrapolado para os estudos que focam na predição de retorno ao trabalho, pois utilizam a AN como uma das etapas, sendo que parte dos instrumentos neuropsicológicos não possuem VE. Esta é uma das questões que atravessam as pesquisas da área.

Para finalizar a discussão do processo de avaliação da VE, há um ponto de convergência entre as revisões da área: é necessário utilizar o relato do avaliando, mas, mais importante, relevante e consistente, é considerar os relatos de pessoas de seu contexto, como pais, professores, parentes, filhos ou comunidade em geral. Ou seja, é importante utilizar o heterorrelato como forma de obter dados a serem comparados com o desempenho dos instrumentos neuropsicológicos que estão em processo de validação ecológica (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003; Wallisch, 2018). Esses estudos de revisão mostram que o auto relato não é uma forma muito consistente de obter informações sobre a funcionalidade do paciente, visto que podem haver distorções, principalmente quando o respondente está na infância e adolescência, após lesões no SNC ou no decorrer dos transtornos neurocognitivos. As entrevistas clínicas com informantes associados ao paciente, como pais e professores, são mais consistentes e fornecem dados mais interessantes para contrastar com as medidas neuropsicológicas (Wallisch, 2018). Paralelamente, no caso de idosos com transtornos neurocognitivos e adultos que tenham sofrido alguma lesão no SNC, os familiares também são melhores informantes que o próprio avaliando (Chaytor & Schmitter-Edgecombe, 2003). Isto porque as funções cognitivas presentes nas atividades diárias, como as funções executivas e a memória, podem estar prejudicadas nas pessoas avaliadas e, assim, reduzindo valor do dado obtido.

Até aqui vimos como é complexo o processo de verificar a VE de instrumentos a serem utilizados na prática clínica. Assim, para visualizar melhor a forma de se investigar a validade ecológica de instrumentos, serão mostrados dois estudos que envolvem o tema: um envolvendo uma amostra infantil com suspeita ou diagnósticos de transtornos do neurodesenvolvimento; e o outro com uma amostra de idosos estratificada de acordo com o déficit cognitivo.



3 Exemplos de Estudos investigando a Validade Ecológica



Davies et al. (2011) investigaram a validade ecológica da Figura Complexa de Rey-Osterrieth (FCR) ao analisar a capacidade de predição de problemas diários em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, como o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). O objetivo era verificar a VE através da relação entre a habilidade de integração visuomotora e o desempenho acadêmico, isto é, se a melhor habilidade em desenhar ou construir figuras geométricas pode ter uma relação próxima de maior integração visuomotora e, consequentemente, melhor desempenho acadêmico. As crianças e adolescentes que participaram do estudo possuíam alguma suspeita ou diagnóstico de comprometimento cognitivo devido a algum trauma, transtorno ou condições genéticas.

O delineamento do estudo consistiu em comparar as FCR com dois questionários preenchidos pelos responsáveis. Um deles foi o Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF; Breve Inventário das Funções Executivas) que avalia características comportamentais de crianças e adolescentes entre 5 e 18 anos. Os subdomínios abordados no questionário são controle inibitório, alternância, controle emocional, memória de trabalho, planejamento e organização, organização de materiais e monitorização. Eles fornecem os índices de regulação comportamental e de metacognição que conjuntamente compõem o índice composto de funcionamento global. A outra escala foi o Personality Inventory for Children–Second Edition (PIC–2; Inventário de Personalidade para Crianças – Segunda Edição) que possui várias subescalas abordando desde aspectos cognitivos aos emocionais. Neste estudo, a escala de comprometimento cognitivo foi utilizada. Essa escala é composta pelas subescalas de capacidade de adaptação, dificuldade de aprendizagem e atrasos no desenvolvimento. Quanto à FCR, foram adotadas quatro formas de correção do teste a fim de comparar qual deles poderia possuir mais relação ecológica com as medidas de desfecho. As hipóteses testadas foram: (1) há uma correlação negativa entre os escores da FCR com o BRIEF; (2) há uma correlação negativa entre os escores da FCR com as escalas comportamentais do PIC-2. Foram avaliados 263 crianças e adolescentes com suspeita de comprometimento cognitivo conforme citado.

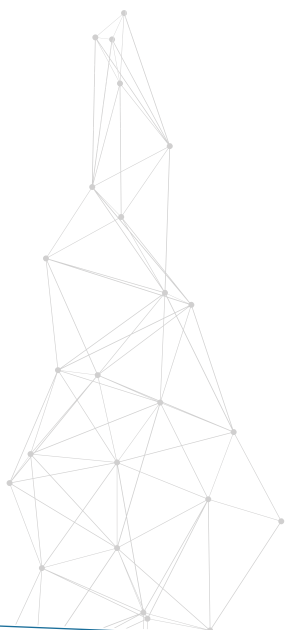
Os resultados mostraram que o desempenho percebido pelos res-

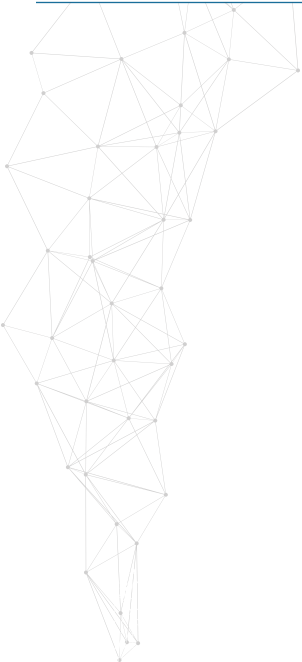
ponsáveis nas funções executivas de regulação comportamental e metacognição avaliadas pelo BRIEF não correspondem às funções executivas de organização e planejamento utilizadas pelas crianças, contrariando a primeira hipótese. Quanto à hipótese 2, após analisar as relações entre os escores da FCR e as escalas da PIC-2, há a evidência do método de Taylor, que se analisa 18 itens em uma escala entre 0 e 2, possuir validade ecológica para as habilidades visuoespaciais, mas não para o desempenho acadêmico e outras avaliações da escala. Assim, a validade ecológica da FCR está mais associada à habilidade de integração da função visuomotora que das funções executivas.

Para o profissional da neuropsicologia, este estudo mostra que extrapolações ou inferências quanto ao desempenho acadêmico do avaliando não podem ser realizadas de forma embasada em evidências. A única habilidade com um poder de predição adequado pela FCR é a integração entre a percepção e a capacidade motora do sujeito, sendo uma conclusão muito limitada para prognósticos com VE. Vale ressaltar que isto não diz respeito ao valor diagnóstico que este instrumento possui na clínica neuropsicológica e, sim, que parece ser um pouco exagerado inferir um desempenho acadêmico a partir dos resultados da FCR.

O segundo estudo traz outro público-alvo e uma forma de verificar a VE por propor a utilização de realidade virtual na construção de um novo instrumento (verossimilhança) em vez de verificar quaisquer aspectos ecológicos nos testes já utilizados na AN (veracidade). Tarnannas et al. (2013) realizaram um estudo que investigou a validade ecológica de um instrumento construído a partir da simulação da evacuação de um ambiente atingido por um incêndio. Este estudo utilizou um equipamento de realidade virtual para simular o ambiente e aproximar o avaliando da situação real, o que tem sido uma forma de fomentar o aspecto ecológico nas avaliações. O VR-DOT (Virtual Reality Day-Out Task; Tarefa diária por realidade virtual) foi comparado com medidas neuropsicológicas de atenção, memória de trabalho, memória, funções executivas e linguagem, além de depressão e avaliações de funções motoras. Participaram 205 idosos que foram divididos em três subgrupos: controle, idosos com comprometimento cognitivo amnésico e idosos com demência de Alzheimer. Todos passaram pela avaliação neuropsicológica e motora, bem como pelo VR-DOT durante 3 anos, consistindo em um estudo longitudinal.

Os resultados indicaram que o instrumento desenvolvido possui uma





melhor predição dos comprometimentos das atividades de vida diária nos idosos com uma pré-demência que aqueles que se baseiam no relato subjetivo ou de pares das disfuncionalidades. Bem como, o VR-DOT é comparativamente melhor para detectar déficits amnésicos dos indivíduos controles. Assim, a sua utilização na AN possibilitaria a inferência e/ou predição da progressão do declínio da memória nos casos de pré-demência com maior teor ecológico que escalas e inventários que são utilizados na clínica.

4 Principais Limitações dos Estudos e da Aplicação Clínica da Validade Ecológica

Compreender o processo de investigação da validação ecológica é importante para que se pense nas limitações a serem enfrentadas no estado atual da área. Apesar de não ser uma revisão muito recente, Chaytor e Schmitter-Edgecombe (2003) discutem quais seriam os problemas da demonstração de validade ecológica de um instrumento neuropsicológico, como a configuração do ambiente de avaliação, a falta de consenso sobre os construtos medidos, as amostras comportamentais adotadas nos estudos e as estratégias compensatórias praticadas pelo indivíduo avaliado.

O ambiente clínico costuma ser calmo, com poucas distrações e demandas além daquelas necessárias para a AN. Além disso, as instruções são faladas passo-a-passo para o paciente, que realiza tarefas geralmente breves. Esta configuração de ambiente é pouco fidedigna em aspectos ecológicos comparando com ambientes escolares e laborais, por exemplo. Juntamente a isso, há alguns construtos que ainda não possuem um consenso majoritário na literatura, como as funções executivas que podem englobar apenas memória de trabalho, controle inibitório e planejamento ou possuir outras funções, como tomada de decisão, por exemplo. Esta característica da AN prejudica os estudos de validade ecológica por dificultar a seleção de quais variáveis ambientais deverão estar presentes nos instrumentos construídos ou quais escalas adotar como medida de comparação quando medidas neuropsicológicas estiverem sendo utilizadas.

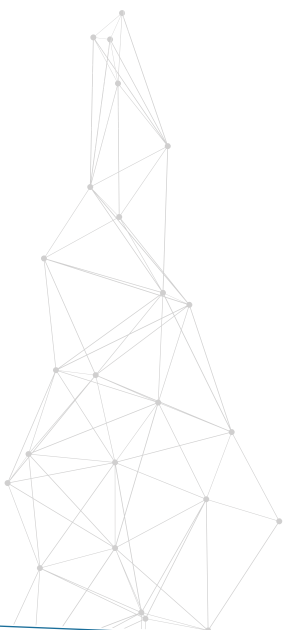
Como citado, nas medidas de comparação comumente adotadas há uma dificuldade em adotar o retorno ao trabalho como medida de desfecho pelas avaliações nem sempre considerarem a progressão ou re-

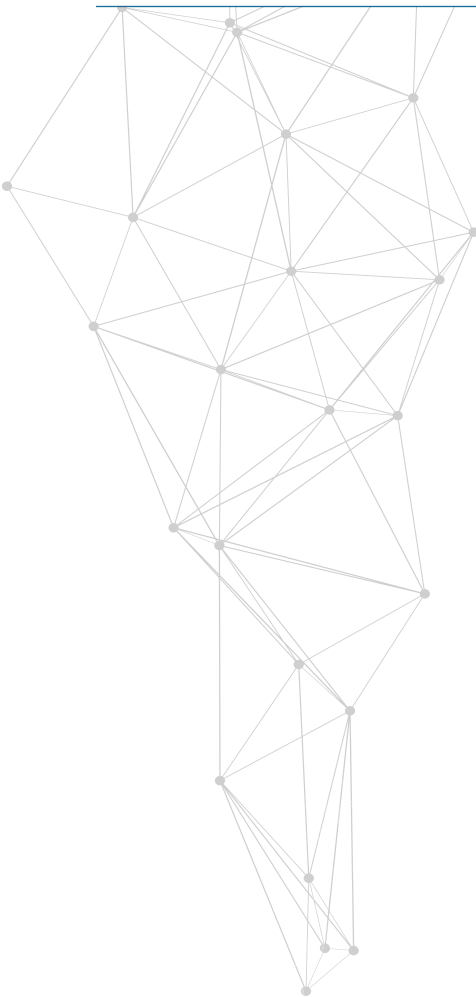
gressão das dificuldades encontradas em uma AN. Isto é, a amostra de desempenhos comportamentais e cognitivos em um curto espaço de tempo, como as sessões de avaliação, nem sempre são comparáveis com períodos maiores devido a fatores não cognitivos. Além disso, um outro fator que pode atravessar a avaliação ecológica é o uso de estratégias compensatórias as quais podem subestimar ou superestimar determinadas funções neuropsicológicas. Isto prejudica a relação a ser estabelecida entre a performance do avaliando e as suas habilidades diárias.

Uma outra limitação a ser pensada é a presença de aspectos não cognitivos que interferem na AN, como sintomas emocionais e comportamentais comumente presentes após traumas, bem como déficits em funções motoras. Aqueles podem comprometer a avaliação ecológica à medida que interferem na motivação do avaliando, enquanto estes influenciam no próprio exercício de habilidades diárias. Há duas variáveis não cognitivas que podem reduzir a relação entre a performance na AN e a funcionalidade: funcionamento cognitivo pré-mórbido e as demandas ambientais. Isto porque a ausência da demanda em relação a uma função neuropsicológica específica pode impedir que o déficit pré-mórbido seja percebido antes de alguma lesão no SNC. Se o adolescente tiver qualquer lesão no SNC antes de dificuldades de aprendizagem serem percebidas, estas podem se refletir numa avaliação inconclusiva após o ocorrido, o que, ao avaliar o caráter ecológico, não vai condizer a uma predição adequada quanto às suas atividades que demandem habilidades cognitivas.

5 Considerações Finais sobre Validade Ecológica

Após passarmos por todo o panorama do conceito de validade ecológica, a sua relação com a avaliação neuropsicológica, o que justifica os estudos e o processo envolvido na busca por evidências na área, percebe-se que é uma área pela qual o interesse aumentou nos últimos anos. Contudo, ainda não há consensos de quais os métodos mais adequados para investigar o elemento ecológico de um instrumento tanto por limitações teóricas quanto pela limitação prática em viabilizar a execução de tais projetos. Essas limitações impostas às pesquisas da área podem levantar algumas questões: até que ponto é importante verificar a validade ecológica dos instrumentos utilizados? Ou, ainda, qual aspecto ecológico queremos abordar em nossos instrumentos de





avaliação? Enquanto essas dúvidas perpassam o viés ecológico da AN é importante considerar a convergência de medidas como forma de fornecer uma avaliação robusta aos pacientes como forma de obter um prognóstico mais próximo do real.

Não obstante pensando na importância do prognóstico de uma AN, utilizar instrumentos que possuem um poder de predição, mesmo que baixo, quanto ao contexto do sujeito pode ser interessante se combinado com medidas que analisem as demandas ambientais e as habilidades cognitivas do indivíduo. Esse viés é primordial quando se pensa na reabilitação individualizada que considera aspectos idiossincráticos a serem trabalhados na intervenção. Portanto, adotar essa postura alternativa pode ser um meio de realizar uma avaliação neuropsicológica mais próxima das atividades do avaliando em seu contexto diário.

REFERÊNCIAS

Chaytor, N., & Schmitter-Edgecombe, M. (2003). The ecological validity of neuropsychological tests: A review of the literature on everyday cognitive skills. *Neuropsychology review*, 13(4), 181-197.

Davies, S. R., Field, A. R., Andersen, T., & Pestell, C. (2011). The ecological validity of the Rey-Osterrieth Complex Figure: Predicting everyday problems in children with neuropsychological disorders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(7), 820-831.

Haase, V. G., de Salles, J. F., Miranda, M. C., Malloy-Diniz, L., Abreu, N., Argollo, N., ... & Landeira-Fernandez, J. (2012). Neuropsicologia como ciência interdisciplinar: consenso da comunidade brasileira de pesquisadores/clínicos em Neuropsicologia. *Neuropsicologia Latinoamericana*, 4(4).

Mansur-Alves, M. (2018). Contrastando avaliação psicológica e neuropsicológica: acordos e desacordos. In Malloy-Diniz, L., Fuentes, D., Mattos, P., Abreu, N. (Orgs.), *Avaliação Neuropsicológica* (2ª ed., Cap. 1). Porto Alegre: Artmed.

Schmuckler, M. A. (2001). What is ecological validity? A dimensional analysis. *Infancy*, 2(4), 419-436.

Tarnanas, I., Schlee, W., Tsolaki, M., Müri, R., Mosimann, U., & Nef, T. (2013). Ecological validity of virtual reality daily living activities screening for early dementia: longitudinal study. *JMIR serious games*, 1(1), e1.

Wallisch, A., Little, L. M., Dean, E., & Dunn, W. (2018). Executive function measures for children: a scoping review of ecological validity. *OTJR: occupation, participation and health*, 38(1), 6-14.



SBNp

Sociedade Brasileira de
Neuropsicologia