



**Milena Vasconcelos Martins de Jesus**

**Avaliação Neuropsicológica:**  
um estudo da avaliação qualitativa na prática

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Monah Winograd

Rio de Janeiro, abril de 2010



**Milena Vasconcelos Martins de Jesus**

**Avaliação neuropsicológica:**  
um estudo da avaliação qualitativa na prática

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica do Departamento de Psicologia do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Profa. Monah Winograd**  
**Orientadora**

Departamento de Psicologia - PUC-Rio

**Profa. Flávia Sollero de Campos**

Departamento de Psicologia - PUC-Rio

**Profa. Rosinda Martins Oliveira**  
UFRJ

**Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade**  
Coordenador Setorial de Pós-Graduação  
e Pesquisa do Centro de Teologia  
e Ciências Humanas – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 12 de abril de 2010

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

### **Milena Vasconcelos Martins de Jesus**

Graduada em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica Puc-Rio em 2005. Pós-graduada em Saúde Mental e Desenvolvimento infanto juvenil pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro em 2006 e Pós-graduada em Neuropsicologia pela Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro em 2007

#### Ficha Catalográfica

Jesus, Milena Vasconcelos Martins de

Avaliação neuropsicológica: um estudo da avaliação qualitativa na prática / Milena Vasconcelos Martins de Jesus ; orientadora: Monah Winograd. – 2010.

105 f. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Psicologia)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

Inclui bibliografia

1. Psicologia – Teses. 2. Neurociências. 3. Neuropsicologia. 4. Avaliação neuropsicológica. 5. Avaliação qualitativa. 6. Avaliação quantitativa. I. Winograd, Monah. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Psicologia. III. Título.

CDD: 150

Aos meus pais, Fátima e João, meu reconhecimento e  
gratidão pelo amor incondicional.

## Agradecimentos

À minha querida orientadora, Monah Winograd, pela parceria e confiança na realização deste trabalho.

Ao CNPq e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais este trabalho não poderia ser realizado.

Aos meus pais, pelo amor incondicional, pela educação, e por serem exemplos em minha vida.

As minhas irmãs, Juliana e Milla, por estarem presentes nos momentos mais importantes da minha vida.

À minha querida avó Iza, por estar sempre rezando por mim.

Ao meu cunhado Marcelo, pelo apoio e incentivo ao longo destes anos.

Ao meu afilhado Henrique, por me transmitir tanta força através de um simples sorriso.

Ao meu namorado Frederico, por fazer parte da minha vida.

À minha querida amiga Flávia Paes, pela amizade, carinho e apoio durante a realização deste trabalho.

A todos meus amigos do mestrado, em especial Elen Coutinho e Amanda Rodrigues.

A todos os familiares, em especial ao meu tio Sérgio, pela importante contribuição.

A todos os meus amigos, que por muitas, vezes me ouviram e auxiliaram.

À Cristiana Macedo, por ter me incentivado e mostrado o verdadeiro sentido da avaliação neuropsicológica.

Aos psicólogos que colaboraram com a entrevista desse trabalho.

Aos professores da Comissão Examinadora.

## Resumo

Milena Vasconcelos Martins de Jesus; Winograd, Monah. **Avaliação neuropsicológica: um estudo da avaliação qualitativa na prática.** Rio de Janeiro, 2010. 105 p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Os constructos responsáveis pela fundamentação teórica da neuropsicologia foram, em grande parte, constituídos a partir da convergência de várias ciências. Sendo assim, para que se possa compreender a neuropsicologia, é necessário ter em mente um percurso histórico desde os estudos iniciais da história da mente e do cérebro. A avaliação neuropsicológica ocupa um lugar central na neuropsicologia, uma vez que auxilia no exame de determinadas manifestações do indivíduo para a investigação do funcionamento cognitivo e mental. A avaliação neuropsicológica deve abranger a análise quantitativa e a análise qualitativa. Os resultados quantitativos dos testes neuropsicológicos refletem a maturidade conceitual e o nível cognitivo dos pacientes, porém é importante ressaltar que muitas variáveis externas aos testes podem interferir nesse desempenho. Assim, os escores dos testes, isoladamente, fornecem pouca informação acerca do funcionamento do paciente, sendo muitas vezes importante verificar como ele soluciona um problema e o porquê de não conseguir executar determinadas tarefas. Com o objetivo de averiguar a importância da avaliação qualitativa na prática dos psicólogos que realizam a avaliação neuropsicológica, foi realizada uma entrevista semiestruturada com 11 profissionais. A entrevista semiestruturada, neste caso, visou o entendimento amplo do processo de avaliação neuropsicológica na prática de cada profissional. Os resultados foram organizados em princípios de classificação, dando origem, por sua vez, a conjuntos de categorias que, ao serem analisados, permitiram concluir que a importância dada pelos neuropsicólogos à avaliação qualitativa ainda está muito aquém da avaliação quantitativa.

## Palavras-chave

Neurociências; Neuropsicologia; Avaliação Neuropsicológica; Avaliação Qualitativa; Avaliação Quantitativa.

## **Abstract**

Milena Vasconcelos Martins de Jesus; Winograd, Monah (Advisor). **Neuropsychology assessment: a study of the qualitative assessment in practice.** Rio de Janeiro, 2010. 105 p. MSc. Dissertation - Departamento de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Constructs responsible for the theoretical basis of neuropsychology were largely formed from the convergence of various sciences. Thereafter, so that we can understand the neuropsychology, it is necessary to bear in mind a historical journey since the initial studies of the mind and brain history. Neuropsychological assessment plays a central role in neuropsychology, as it assists in the examination of certain manifestations of individual for investigation of cognitive and mental functioning. Neuropsychological assessment should cover quantitative and qualitative analysis. The quantitative results of the neuropsychological tests reflect the conceptual maturity and cognitive level of patients, however it is important to stress that many external tests variables may interfere with this performance. Thus, scores from tests, separately, provide little information about the patient's functioning; being often important to check how he or she solves a problem and why can not perform certain tasks. In order to investigate the importance of qualitative assessment in the practice of psychologists who carry out the neuropsychological assessment, a semi-structured interview was performed with 11 professionals. The semi-structured interview, in this case, aimed at comprehensive understanding of the neuropsychological assessment process in regard to the practice of each professional. Results were organized in classification principles, leading afterwards to sets of categories that, since analyzed, allowed to conclude that the importance given by neuropsychologists to the qualitative assessment is still far short of quantitative one.

## **Keywords**

Neuroscience; Neuropsychology; Neuropsychological Assessment; Qualitative Assessment; Quantitative Assessment.

## Sumário

1. Introdução	13
2. Desenvolvimento histórico da neuropsicologia	16
2.1. A ciência do cérebro: um breve histórico	16
2.2. O fracasso do localizacionismo	22
2.3. Contribuições da psicologia cognitiva	27
2.4. O nascimento da neuropsicologia	34
3. Aspectos da avaliação neuropsicológica	39
3.1. Complexidade das funções cognitivas	39
3.2. Avaliação neuropsicológica	44
3.3. Avaliação quantitativa	50
3.4. Avaliação qualitativa	59
4. A Prática da avaliação qualitativa	69
4.1. Metodologia	69
4.1.1. A construção da entrevista semiestruturada	70
4.1.2. Definição da amostragem	72
4.1.3. Coleta de dados	73
4.1.4. Metodologia da análise dos dados	73
4.2. Resultados	75
4.3. Discussão	88
5. Conclusão	95
6. Referência bibliográfica	99
Anexos	103

## Lista de tabelas

Tabela 1 - Definição da amostra dos profissionais entrevistados que fazem avaliação neuropsicológica	72
Tabela 2 - Tabela ilustrativa do princípio de classificação do conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	74
Tabela 3 - Tabela comparativa do conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Demanda”	75
Tabela 4 - Tabela do princípio de classificação “Demanda”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	76
Tabela 5 - Tabela do princípio de classificação “Função Principal da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	77
Tabela 6 - Tabela do princípio de classificação “Processo da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	78
Tabela 7 - Tabela do princípio de classificação “Aspectos Avaliados na Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	79
Tabela 8 - Tabela do princípio de classificação “Informações Sobre a História de Vida”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	80
Tabela 9 - Tabela do princípio de classificação “Avaliação do Comportamento”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	81
Tabela 10 - Tabela do princípio de classificação “Influência Comportamental na Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	82
Tabela 11 - Tabela do princípio de classificação “Consta Avaliação Qualitativa no Laudo”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	83
Tabela 12 - Tabela do princípio de classificação “Falhas da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	84
Tabela 13 - Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Memória”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	85

Tabela 14 -Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Fluência Verbal”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	86
Tabela 15 -Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Atenção”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	87
Tabela 16 - Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Compreensão Verbal”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens	88
Tabela 17- Impressões sobre a colaboração e engajamento de cada psicólogo durante a entrevista semiestruturada	89
Tabela 18 - Resumo do conjunto de categorias e seus respectivos percentuais	93

## Lista de quadros

Quadro1 - Modelo da entrevista semiestruturada aplicada aos psicólogos entrevistados 72

## **Lista de símbolos e nomenclaturas**

AA: Ambas as Avaliações

AA: Avaliação da Atenção

AAAN: Aspectos Avaliados na Avaliação Neuropsicológica

AC: Aspectos do Comportamento

ACV: Avaliação da Compreensão Verbal

AFV: Avaliação da Fluência Verbal

AM: Avaliação da Memória

AQ: Avaliação Qualitativa

AQte: Avaliação Quantitativa

CAN: Influência Comportamental na Avaliação Neuropsicológica

CAQL: Consta Avaliação Qualitativa no Laudo

D: Demanda

FAN: Falhas da Avaliação Neuropsicológica

FPAN: Função Principal da Avaliação Neuropsicológica

IHV: Informações sobre História de Vida

OR: Outras Respostas

PAN: Processo da Avaliação Neuropsicológica

## 1. Introdução

O estudo da mente humana foi marcado por questionamentos sobre sua localização, como será visto no Capítulo 2 deste trabalho. Buscando responder a essa questão, Aristóteles afirmou que era no coração que ela se encontrava. Hipócrates e Galeno tinham no cérebro a sua morada. Até aquele momento, achava-se que a mente ou alma era soberana ao corpo. No entanto, no século XVII, René Descartes propôs que a mente e o corpo são entidades inter-relacionadas, mas separadas, com uma afetando a outra. A partir disso, surgiu a ideia de relacionar estruturas e funções cerebrais

No início do século XIX, Franz Joseph Gall afirmou que os traços de personalidade e as capacidades mentais estavam sediados em distintas áreas do cérebro e podiam ser avaliados medindo-se as dimensões externas do crânio. Denominou-se de frenologia as tentativas de projetar sobre o cérebro, sem base factual, a psicologia das faculdades mentais. Contudo, alguns cientistas, reprovaram essa teoria, abalando, por sua vez, a doutrina localizacionista.

No início do século XX, a escola behaviorista, liderada por John Watson, afirmou a impossibilidade de investigação de fenômenos ocorridos na consciência, definindo então o comportamento observável como o principal objeto de estudo da psicologia. Contrapondo-se à teoria behaviorista, por volta de 1950 surgiram diferentes movimentos cognitivistas, privilegiando o estudo das funções mentais envolvendo o processamento de informação, tais como percepção, memória, pensamento, linguagem e consciência. Com base nessas teorias, surgiram as neurociências, como ponte entre diferentes áreas da psicologia experimental e neurobiologia.

Durante todo o século XX, as várias áreas de pesquisa solidificaram-se, permitindo que conceitos psicológicos se somassem a outras ciências e se constituísse a neuropsicologia, ou seja, o ramo das neurociências que estuda a relação entre o comportamento e o funcionamento cerebral em condições normais ou patológicas. Em outras palavras, ela busca compreender as funções mentais e a relação destas com o funcionamento neurológico (Capovilla, 2007). Será visto, no Capítulo 3, que a neuropsicologia entende os processos mentais como sistemas

funcionais complexos não “localizados” em estreitas e circunscritas áreas do cérebro, mas, sim, ocorrendo por meio da participação de grupos de estruturas cerebrais operando em concerto, cada uma das quais concorrendo com sua própria contribuição particular para a organização desse sistema funcional (Luria, 1981).

De acordo com Lezak (2004), a avaliação neuropsicológica ocupa um lugar central na neuropsicologia, uma vez que auxilia no exame de determinadas manifestações do indivíduo para a investigação do funcionamento cognitivo e mental. Os recursos utilizados nas avaliações neuropsicológicas são diversos, baseados principalmente em material desenvolvido em laboratórios de neuropsicologia, neurologia e psicomетria. Sendo assim, a avaliação neuropsicológica vai muito além da simples administração de testes, devendo abranger não só a análise quantitativa, como também a qualitativa.

Os resultados quantitativos dos testes neuropsicológicos refletem a maturidade conceitual e o nível cognitivo dos pacientes, porém é importante ressaltar que muitas variáveis externas aos testes podem interferir nesse desempenho, tais como: uso de medicação, grau de escolaridade, nível socioeconômico, idade, gênero, comorbidades, entre outros (Capovilla, 2006). Sendo assim, os escores dos testes, isoladamente, fornecem informações limitadas acerca do funcionamento do paciente, sendo muitas vezes importante verificar como ele soluciona um problema e o porquê de não conseguir executar determinadas tarefas, o que pode ser em decorrência de vários aspectos e não somente devido a um distúrbio neurológico (Lezak, 1995).

Atualmente, há inúmeros estudos que apontam as contribuições dos testes neuropsicológicos na investigação do funcionamento cognitivo e mental. No entanto, parece carecer de estudos sobre a análise qualitativa da avaliação neuropsicológica. Com base na prática da avaliação neuropsicológica, surgiu a hipótese da ausência da avaliação qualitativa na prática dos neuropsicólogos e, a partir disto, nasceu o interesse em pesquisar se esta é realizada na avaliação neuropsicológica de outros profissionais. Dessa maneira, o presente trabalho tem como objetivo averiguar a presença da avaliação qualitativa na prática de profissionais que realizam essa avaliação, como mostrará o Capítulo 4.

O presente estudo se classifica quanto aos fins como pesquisa metodológica, pois utiliza um instrumento de captação de dados da realidade, ou seja, a entrevista semiestruturada. Quanto aos meios, consiste em uma pesquisa bibliográfica e de campo, desenvolvendo-se com base em material publicado em livros, revistas científicas e documentos normativos. O trabalho, quanto à sua natureza, se caracteriza como pesquisa qualitativa, pois busca entender o fenômeno estudado por meio de descrições do objeto de estudo, comparações e interpretações (Vergara, 2000).

A metodologia utilizada para a realização dos estudos desta dissertação inclui a elaboração de uma entrevista semiestruturada aplicada a 11 psicólogos que realizam a avaliação neuropsicológica. A entrevista semiestruturada, neste caso, visou o entendimento amplo do processo de avaliação neuropsicológica na prática de cada profissional. Para isto, foram criadas 16 perguntas com o objetivo de contemplar como cada profissional entende a avaliação neuropsicológica e como a conduz. As entrevistas foram gravadas, com consentimento dos entrevistados, e posteriormente transcritas. As respostas foram agrupadas e classificadas de acordo com um princípio, dando origem a conjuntos de categorias, que, por sua vez, foram analisados e interpretados. No Capítulo 5, conclui-se que a hipótese deste trabalho foi parcialmente confirmada, uma vez que a avaliação qualitativa é realizada, porém ainda aquém da quantitativa.

## **2. O Desenvolvimento Histórico da Neuropsicologia**

### **2.1. A Ciência do Cérebro: Um Breve Histórico**

“Se alguém quer estudar os fundamentos cerebrais da atividade psicológica, deve estar preparado para estudar tanto o cérebro quanto o sistema de atividade, tanto profundamente quanto o permitir a ciência contemporânea.”

(Luria, 1992 p.176)

O desenvolvimento da neuropsicologia acompanhou a evolução do estudo do cérebro, partindo da busca pela compreensão sobre a relação entre o organismo e os processos mentais, até o estágio atual, em que tenta compreender como o sistema nervoso modula nossas funções cognitivas, comportamentais, motivacionais e emocionais (Cosenza, Fuentes e Malloy-Diniz, 2008). Em 1981, Luria afirmou que uma geração atrás a ciência se contentava plenamente em efetuar uma analogia entre o cérebro e uma série de sistemas reativos, e em canalizar todas as suas energias no sentido de representar o cérebro como um grupo de esquemas elementares que incorporavam estímulos provenientes do mundo exterior e as respostas geradas face a esses estímulos. Esta analogia do cérebro com uma série de dispositivos que respondiam passivamente, e cujo funcionamento era inteiramente determinado pela experiência pregressa, era encarada como adequada à explicação científica da atividade cerebral (Luria, 1981). Através do breve percurso histórico presente neste trabalho, será possível compreender como a situação alterou-se radicalmente nas décadas subsequentes.

A busca de teorias convincentes e evidências para hipóteses sobre as funções do cérebro foi um grande desafio para os cientistas (Lambert e Kinsley, 2006) e para todos os que questionavam a influência do cérebro no nosso comportamento<sup>1</sup>, nas nossas emoções e nos nossos pensamentos (Lambert e Kinsley, 2006). Atualmente, é fato notório ser o cérebro humano o órgão do pensamento (Canguilhem, 1990), porém, nem sempre o cérebro foi reconhecido

---

<sup>1</sup> Comportamento: Qualquer ação ou resposta observável.

como a morada da mente<sup>2</sup>. Na Antiguidade muitos povos eram adeptos da *hipótese cardíaca*, como é chamada a crença de que a mente está associada ao coração. Os egípcios, por exemplo, acreditavam que o coração era o local onde habitava a alma; eles embalsamavam cuidadosamente o coração dos mortos, enquanto, simplesmente, jogavam o cérebro fora (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Os antigos povos da Índia e da China tinham concepções errôneas semelhantes (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Para Aristóteles (384-322 a.C.), o coração também era a base da mente, enquanto que o cérebro seria uma espécie de radiador, com a função de resfriar a temperatura sanguínea (Cosenza, Fuentes & Malloy-Diniz, 2008).

No século IV a.C., o médico grego Hipócrates (460-370 a. C.), conhecido hoje como o pai da medicina, descreveu o cérebro como a localização da mente (Gazzaniga & Heatherton, 2005). No tratado “*Da doença sagrada*”, Hipócrates provou que o cérebro é a sede das sensações, o órgão dos movimentos e dos juízos (Canguilhem, 1990). Naquela época, Hipócrates chegou a afirmar: “Algumas pessoas dizem que o coração é o órgão com o qual nós pensamos, e que ele sente dor e ansiedade. Mas não é assim. Os homens deveriam saber que é o cérebro a origem de nossos prazeres, alegrias, riso e lágrimas. Por meio dele, em especial, nós pensamos, enxergamos, ouvimos e distinguimos o feio do belo, o ruim do bom, o agradável do desagradável” (citado por Gazzaniga & Heatherton, 2005, p. 121).

Ao procurar a confirmação da tese hipocrática, o médico romano Galeno (130-200 d.C.), o maior dos primeiros anatomistas, praticou experiências muito engenhosas no sistema nervoso e no cérebro (Canguilhem, 1990). Ele propôs uma das primeiras teorias do funcionamento cerebral, postulando que espíritos animais habitavam a mente. Esses espíritos foram transformados a partir de espíritos vitais do coração localizados na *rete mirabile* (rede miraculosa) do cérebro, uma rede de artérias que envolve a hipófise (Lambert e Kinsley, 2006). Segundo Galeno, esses espíritos animais eram armazenados nos ventrículos cerebrais e, quando necessário, podiam realizar feitos impressionantes, como mover músculos ou transmitir informações sensoriais do corpo para o cérebro (Lambert e Kinsley,

---

<sup>2</sup>A mente humana é conceituada como um *sistema* complexo de processos em interação que gera, codifica, transforma e manipula informações de diversos tipos (Flavell, Miller e Miller, 1999).

2006). Galeno pensava que o tecido cerebral dos ventrículos estava envolvido em nossas *funções mentais superiores*<sup>3</sup>, ou seja, que a massa cerebral era responsável pelas atividades da mente (Mäder, 1996).

Uma visão um pouco diferente da doutrina ventricular foi oferecida pelo filósofo francês René Descartes (1596-1650). Para compreender o cérebro, Descartes não se baseou unicamente em dissecações cerebrais, ele escolheu a lógica como principal meio para entender como o cérebro desencadeia o comportamento (Lambert e Kinsley, 2006). Dessa forma, Descartes desenvolveu a primeira teoria influente de que a mente e o corpo são separados, porém interligados (Gazzaniga e Heatherton, 2005). O corpo, segundo ele, não era nada além de uma máquina orgânica, governada pelo reflexo, que Descartes definia como uma unidade de ação mecânica, previsível, determinística (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Nesse sentido, o cérebro seria importante para o trabalho mecânico, já a atividade mental dependeria da alma (Nitrini, 2003). A posição filosófica adotada sobre a questão mente-corpo, sugerindo que a mente e o corpo/cérebro são separados, foi chamada de *dualismo cartesiano*. E sua teoria de que a mente e o cérebro interagem na glândula pineal tornou-se conhecida como *interacionismo*. Contudo, as ideias de Descartes não foram bem recebidas pelos cientistas e médicos mais perspicazes da época. Evidências de seres humanos que pareciam ter mentes perfeitamente saudáveis, mas que tinham lesões na glândula pineal, colocou a validade de sua teoria em dúvida (Lambert e Kinsley, 2006).

No século XVII, estava praticamente estabelecido que o cérebro controlava as funções do corpo, e, a partir disto, surgiu a ideia de relacionar estruturas e funções cerebrais, ou seja, de descobrir se determinadas áreas do cérebro tinham funções específicas (localização de funções). Na mesma época em que as explicações mecanicistas de Descartes para os fenômenos naturais estavam suscitando amplos debates, o médico inglês Thomas Willis (1621-1675) escreveu um dos livros mais importantes da história das ciências do cérebro, o *Cerebri anatomie (Anatomia cerebral)*, em 1664 (Lambert e Kinsley, 2006). Por meio de dissecações e observações perspicazes, começou a descobrir as verdadeiras funções de algumas estruturas do cérebro (Lambert e Kinsley, 2006). Ele sugeriu

---

<sup>3</sup> Funções mentais superiores: Conjunto de movimentos que envolvem as ações dos indivíduos (Luria, 1981). Este termo será mais bem explicado no Capítulo 2.

que os hemisférios cerebrais estariam envolvidos em funções superiores, que o corpo estriado estaria envolvido no movimento e que o tronco encefálico inferior estaria envolvido em funções fisiológicas básicas, como a respiração. Além disso, sugeriu que a imaginação estaria associada ao corpo caloso (Cosenza, Fluentes e Malloy-Diniz, 2008).

O trabalho de Willis influenciou muito o processo de transferência das funções mentais dos ventrículos para o córtex cerebral<sup>4</sup>. Ele elevou as ciências cerebrais a um plano superior, durante a segunda metade do século XVII. Seu interesse tanto pela neuroanatomia como pelas doenças mentais estabeleceu seu legado como um verdadeiro pioneiro no campo da neurociência clínica (Lambert e Kinsley, 2006). Nesse contexto, as duas correntes teóricas – ventricular e tecidual – ainda conviveram lado a lado por algum tempo (até o final do século XVIII), e só o desenvolvimento da ciência moderna veio comprovar o acerto da segunda (Cosenza, Fluentes e Malloy-Diniz, 2008).

Além de Willis, outros cientistas e médicos forneceram evidências convincentes de que determinadas áreas do cérebro estavam envolvidas com funções específicas (Lambert e Kinsley, 2006). Um exemplo foi Franz-Joseph Gall (1758-1828), que devotou sua energia a descobrir onde funções mais específicas – certas características da personalidade – alojavam-se no cérebro (Lambert e Kinsley, 2006). No começo do século XIX, Gall afirmou com confiança que “faculdades” humanas estavam sediadas em áreas cerebrais particulares e estritamente localizadas (Luria, 1981). De acordo com ele, se essas áreas fossem especialmente desenvolvidas, isto levaria à formação de proeminências nas partes correspondentes do crânio, e a observação de tais proeminências poderia, conseqüentemente, ser utilizada para determinar diferenças individuais nas faculdades humanas (Luria, 1981).

Em 1810, Gall publicou sua “*Anatomia e fisiologia do sistema nervoso em geral e do cérebro em especial*”. Foi naquele momento que surgiu, efetivamente, a ciência do cérebro (Canguilhem, 1990). Gall estabeleceu relações, ou correlações, entre estruturas corticais e a intensidade das várias faculdades. Como acreditava que as variações no córtex cerebral eram representadas por variações

---

4. Córtex cerebral: Parte do cérebro de evolução mais recente, que envolve o mesencéfalo; também associado a funções cognitivas complexas (Lambert e Kinsley, 2005).

no crânio, criou um protocolo para apalpar os crânios de muitos indivíduos para estabelecer relações entre as protuberâncias craniais e certas características da personalidade (Lambert e Kinsley, 2006). Seu discípulo Johann Spurzheim (1776-1832) foi quem popularizou o termo *frenologia*, associado à teoria da localização cerebral de Gall. Nesse sentido, os mapas frenológicos de Gall eram tentativas de projetar sobre o cérebro, sem muita base factual, a psicologia das faculdades em voga naquele tempo (Luria, 1981).

Por outro lado, Marie-Jean-Pierre Flourens (1794-1867), um experimentalista francês da época, foi um dos vários cientistas determinados a provar que Gall não tinha razão. Ele usou técnicas de experimentação com animais para determinar a importância de várias áreas corticais, em diferentes animais (Lambert e Kinsley, 2006). Flourens fez experiências com cérebros de aves e acreditou haver demonstrado conclusivamente que atividades como a marcha e o voo não eram dependentes de nenhuma região específica do cérebro. Segundo ele, o cérebro funcionava como um todo e era impossível prever os efeitos específicos de qualquer forma de lesão (Rosenfield, 1994). Dessa forma, desenvolveu uma teoria de que todas as partes do córtex contribuía igualmente para todas as capacidades mentais, um conceito conhecido como *equipotencialidade* (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Diante desta constatação oposta ao localizacionismo, a neurologia do século XIX foi dominada por duas teorias: a localizacionista (localização de funções mentais específicas em áreas circunscritas do cérebro) e a holista (cada função mental tem o cérebro, como um todo, por substrato). Ambas serão descritas com mais detalhes adiante, neste trabalho.

Em 1861, o jovem anatomista francês Paul Broca (1824-1880) teve a oportunidade de descrever o cérebro de um paciente, que, por muitos anos, tinha estado internado na Salpêtrière com um distúrbio acentuado de fala motora (expressiva), e mostrou que o terço posterior do giro frontal inferior estava destruído no cérebro desse paciente (Luria, 1981). Ao demonstrar que a lesão de uma região específica do lado esquerdo do córtex cerebral causava graves problemas de linguagem, como a incapacidade de falar fluentemente, Broca localizou pela primeira vez uma função mental complexa em uma porção particular do córtex (Luria, 1981), o que fortaleceu a teoria localizacionista.

Em meados do século XIX, quando os pesquisadores começaram a entender que várias estruturas do cérebro estavam relacionadas com funções específicas, também crescia o interesse na forma dessas estruturas cerebrais (Lambert e Kinsley, 2006). Sendo assim, a natureza das unidades individuais, ou neurônios, passou a ser identificada e descrita. Um exemplo foi o médico italiano Camillo Golgi (1843-1926), que tentou impregnar células nervosas com um corante de prata, para que pudesse visualizar a estrutura do neurônio. Após imergir o tecido em nitrato de prata por um dia ou mais, ele lavava com uma série de soluções de álcool e óleo, fazendo com que esse processo produzisse uma imagem do neurônio (Lambert e Kinsley, 2006). Em 1870, esse processo passou a ser conhecido como a *coloração de Golgi*, um método de preparação de tecidos que permite o exame de neurônios isolados (Gazzaniga e Heatherton, 2005). A partir disso, Golgi desenvolveu uma das primeiras teorias sobre a natureza do sistema nervoso, a *teoria do retículo neural*, na qual sugeriu que o sistema nervoso era formado por extensões contínuas de células nervosas (Lambert e Kinsley, 2006).

Entretanto, a teoria do retículo neural de Golgi logo foi desafiada por um histologista espanhol chamado Santiago Ramón y Cajal (1852-1934). Ao utilizar a coloração de Golgi para mapear a anatomia microscópica de diferentes regiões do cérebro, Cajal afirmou, corretamente, que o sistema nervoso é composto por células distintas (Gazzaniga e Heatherton, 2005). As ilustrações de Cajal mostraram que o cérebro não era uma rede contínua, mas sim um conjunto de unidades celulares discretas e, como não havia encontrado evidências da teoria do retículo neural em suas observações das células nervosas, sugeriu que os neurônios eram estruturas independentes. Sendo assim, desenvolveu a *teoria da doutrina neuronal*, em que afirmou que unidades separadas, ou neurônios, ao contrário de unidades contínuas, formam o sistema nervoso (Lambert e Kinsley, 2006). A importância de seu trabalho foi reconhecida em 1906, quando ele recebeu o prêmio Nobel de Fisiologia ou Medicina, um prêmio que dividiu com Camillo Golgi (Lambert e Kinsley, 2006).

No início do século XX, a arquitetura do neurônio individual estava estabelecida, porém, restavam muitas incertezas sobre as interconexões dos neurônios. Com o passar dos anos, a neurologia fez muitas outras descobertas que

contribuíram para a neuropsicologia. No entanto, este trabalho visa focar a relação e as contribuições da psicologia para o nascimento e a prática da neuropsicologia.

## 2.2 O Fracasso do Localizacionismo

No final do século XIX, muitos neurologistas haviam concluído que o cérebro consistia num conjunto de regiões funcionais altamente especializadas, que controlavam, por exemplo, a fala, os movimentos e a visão (Rosenfield, 1994). Como já mencionado, o trabalho inicial de Willis, em 1664 (Lambert e Kinsley, 2006), com cérebros de animais, sugeriu que os hemisférios cerebrais estariam envolvidos em funções superiores, que o corpo estriado estaria envolvido no movimento e que o tronco encefálico inferior estaria envolvido em funções fisiológicas básicas, como a respiração. Enquanto Willis (Lambert e Kinsley, 2006) havia apresentado a existência da localização de funções mais gerais, Broca (Gazzaniga e Heatherton, 2005) descobriu que uma área do lobo frontal esquerdo estaria envolvida na produção da fala. Suas observações foram recebidas com entusiasmo e, nos anos seguintes, ele encontrou mais casos que confirmaram a existência do “centro da linguagem”. Broca (Lambert e Kinsley, 2006) estava intrigado pelo fato de a lesão, em todos esses casos, ser no hemisfério esquerdo, e propôs que o centro da linguagem se localizava nele, sugerindo a dominância cerebral desse hemisfério nas habilidades linguísticas. Diante disso, ele foi o primeiro a convencer o mundo médico de que a função cerebral era localizada (Rosenfield, 1994), e a frenologia teve sua importância nesse processo:

“Não se pode subestimar a importância da frenologia sobre a psicopatologia, porque, senão, seria impossível entender que as primeiras localizações cerebrais das funções intelectuais tenham estado ligadas aos problemas da fala e da memória das palavras. Em matéria de afasia, Broca e Charcot confirmaram a descoberta de Bouillaud, aluno de Gall, ou seja, a localização da função da linguagem nos lóbulos anteriores do cérebro.”

(Canguilhem, 1990 p.2)

Uma simples década foi suficiente para revelar a produtividade suscitada pela descoberta de Broca (Luria, 1981). Em 1873, o psiquiatra alemão Carl Wernicke (1848-1905) publicou descrições de casos em que a lesão do terço posterior do giro temporal superior esquerdo resultava na perda da capacidade de

entendimento da fala audível (Luria, 1992). Ele afirmou então ter encontrado o “centro de imagens sensoriais das palavras” ou o “centro do entendimento da fala” (Luria, 1981), chamada desde então de área de Wernicke. Dessa forma, enquanto a região do lado esquerdo do cérebro – área de Broca – era responsável, de algum modo, por traduzir a linguagem formulada no cérebro para os movimentos mecânicos das cordas vocais, da língua e da boca (Rosenfield, 1994), a área de Wernicke continha as “representações auditivas da palavra”, ou seja, os registros de cada palavra isolada (Rosenfield, 1994).

Segundo Luria (1992), a descoberta de que uma forma complexa de atividade mental pode ser vista como função de uma área localizada do cérebro causou um entusiasmo nunca antes visto nas ciências neurológicas. Os neurologistas começaram, vigorosamente, a acumular fatos para mostrar que outros processos mentais complexos também eram o resultado não do funcionamento do cérebro como um todo, mas sim de áreas locais individuais de seu córtex (Luria, 1981). Em pouco tempo foram encontrados muitos outros centros de funções intelectuais, incluindo um “centro de conceitos”, na região parietal inferior esquerda, e um “centro da escrita” na parte posterior do giro frontal médio esquerdo (Luria, 1981, 1992). Ainda no século XIX, a neurociência deparou-se com um caso marcante, onde um paciente, chamado Phineas Gage, teve alterações comportamentais decorrentes de lesão frontal (Damásio, 1996). O caso de Gage tornou evidente uma ligação entre uma lesão cerebral específica e uma limitação da racionalidade.

De acordo com Luria (1992), nos anos de 1880 os neurologistas e psiquiatras eram capazes de organizar “mapas funcionais” do córtex cerebral. Achavam que haviam resolvido o problema da relação entre a estrutura cerebral e a atividade mental. No entanto, alguns cientistas reprovaram esse tipo de teoria. Proeminente entre eles era o neurologista inglês John Hughlings-Jackson (1835-1911). As ideias de Jackson (Luria, 1992) vinham de observações que pareciam desafiar a teoria da localização proposta por Broca. Em estudos de distúrbios motores e da fala, ele notou que lesões de uma área em particular nunca causavam uma perda completa da função. Dessa forma, ocorria um paradoxo: algumas vezes o paciente se movia ou falava de maneira que, sob o prisma da localização estrita, seria impossível (Luria, 1992). Luria (1992) dá o seguinte

exemplo: o paciente poderia ser instruído: “Diga a palavra ‘não’, e não conseguir fazê-lo. Mas um pouco depois, na mesma entrevista, o paciente poder, em resposta a um pedido diferente, dizer: “Não doutor, não posso fazer isso”.

Hughlings-Jackson (Luria, 1992) resolvia paradoxos desse tipo, em que “não” é ao mesmo tempo possível e impossível, sugerindo que todas as funções psicológicas têm uma complexa organização “vertical”. Ele levantou a hipótese de que a organização cerebral dos processos mentais complexos deve ser abordada do ponto de vista do *nível* da construção de tais processos, em vez de ser considerada do ponto de vista de sua localização em áreas particulares do cérebro (Luria, 1981). Sendo assim, cada função tem uma representação num nível “inferior” da medula espinhal ou no tronco cerebral; está representada num nível “médio” ou motossensorial do córtex; e tem finalmente uma representação num nível “superior”, presumivelmente nos lobos frontais (Luria, 1992).

Conforme foi exposto até o momento, há inúmeras razões para se questionar a doutrina da localização. Segundo Rosenfield (1994), um dos erros mais cabais da doutrina da localização das funções é a impossibilidade de reconhecer que a atividade cerebral só tem sentido em determinados contextos ambientais. Vale lembrar que, já em 1981, Luria afirmou que as tentativas dos “localizacionistas estreitos” – tentativa de localizar processos psicológicos complexos diretamente em lesões circunscritas do cérebro – resultaram em uma nova série de mapas hipotéticos da “localização das funções” no córtex cerebral, não baseados, de maneira alguma, em qualquer análise psicológica pormenorizada dos sintomas observados. Diante disso:

“A neurologia moderna talvez tenha sido construída sobre pressupostos incorretos acerca de como funciona o cérebro [...] é possível que a doutrina da localização das funções seja enganosa [...]”

(Rosenfield, 1994 p.5)

Diante disso, vale ressaltar algumas tentativas frustradas do localizacionismo. Uma delas foi do médico francês Jean-Martin Charcot (1825-1893), que também se interessou pela localização cerebral e tentou ajudar Broca em suas pesquisas, enviando-lhe algumas pacientes com habilidades linguísticas comprometidas (Lambert e Kinsley, 2006). Todavia, ele observou que alguns

pacientes tinham algo parecido com um problema comportamental, mas não apresentavam patologias cerebrais (Lambert e Kinsley, 2006). Por exemplo, o paciente poderia estar afásico<sup>5</sup>, mas não se encontrar nenhuma lesão no lobo frontal, na necropsia. A partir disso, ele se concentrou nos casos em que os pacientes apresentavam sintomas significativos, mas em que não se podiam identificar patologias concomitantes.

Outro exemplo é do psicólogo americano Karl Lashley (1890-1958), pai da psicologia fisiológica, que, ao tentar localizar o traço da memória, acabou por defender a ideia de que as funções superiores só poderiam resultar do funcionamento do cérebro como um todo. Ele treinou ratos para percorrerem labirintos e, depois, removeu sistematicamente partes de seus cérebros, na tentativa de determinar a localização de suas memórias referentes ao trajeto no labirinto (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Em algumas de suas observações, um rato, treinado para seguir um padrão de movimento, modificou radicalmente a estrutura de seus movimentos após remoção do cerebelo ou após a divisão da sua medula espinhal (Luria, 1981). Embora incapaz de reproduzir os movimentos aprendidos por meio do treinamento, o rato foi capaz de atingir a sua meta mediante a utilização de todos os meios ao seu dispor, de modo que a tarefa motora original era completada pelo alcance do resultado requerido (Luria, 1981).

A partir de seus estudos, Lashley (Ledoux, 2001) concluiu que as funções superiores de memória e aprendizado dependem da organização dinâmica do cérebro como um todo, ou seja, não são mediadas por nenhum sistema neural específico, mas sim distribuídas por todo o cérebro. Ao considerar o cérebro um organizador ativo e dinâmico do comportamento (Sternberg, 2008), Lashley (Gazzaniga e Heatherton, 2005) então propôs uma *lei da ação de massa*, que diz que o córtex é basicamente indiferenciado e participa igualmente de todo o pensamento.

Goldstein (Luria, 1981) também foi um dos investigadores que exprimiu dúvidas válidas sobre a aplicabilidade do princípio de “localização estreita” aos mecanismos cerebrais de formas complexas de atividade mental. Goldstein (Luria, 1981) considerou que defeitos intelectuais que surgem em lesões cerebrais locais podem ser encarados como a desintegração de “arranjos abstratos” ou de

---

<sup>5</sup> Afasia: perda da capacidade e das habilidades de linguagem falada e escrita.

*comportamento abstrato*. Segundo Goldstein (Luria, 1981), um distúrbio de comportamento abstrato pode surgir em pacientes portadores de lesões em partes bastante diversas do cérebro, de forma que a sua abordagem era uma verificação do resultado geral de um complexo processo patológico, em vez de ser uma verdadeira análise de sua estrutura. Sobre este problema de localização, Luria (1981) afirma:

“O exame das estruturas de sistemas funcionais em geral, e das funções psicológicas superiores em particular, levou-nos a uma visão completamente nova das idéias<sup>6</sup> clássicas de localização da função mental no córtex humano. Enquanto funções elementares de um tecido podem, por definição, ter uma localização precisa em agrupamentos celulares particulares, não se coloca, evidentemente, o problema da localização de sistemas funcionais complexos em áreas limitadas do cérebro ou de seu córtex”

(p.15)

Diante da afirmação de Luria (1981) acima, fica clara a sua posição de que as funções mentais, como sistemas funcionais complexos, não podem ser localizadas em zonas estreitas do córtex ou em agrupamentos celulares isolados, mas devem ser organizadas em sistemas de zonas funcionando em concerto, desempenhando cada uma dessas zonas o seu papel em um sistema funcional complexo, podendo cada um desses territórios estar localizado em áreas do cérebro completamente diferentes e frequentemente distantes uma da outra. Isso significa, na prática, que o sistema funcional como um todo pode ser perturbado por uma lesão de um número muito grande de zonas, e também que ele pode ser perturbado diferentemente em lesões situadas em diferentes locais. Para melhor entendimento, o conceito de função e a teoria dos sistemas funcionais desenvolvidos por Luria (1981) serão abordados no Capítulo 2 deste trabalho.

---

<sup>6</sup> Nas citações diretas e títulos de obras (livros/artigos), a ortografia antiga será mantida, por fidelidade à obra citada.

### 2.3.

#### Contribuições da Psicologia Cognitiva

“A psicologia é a ciência do homem por inteiro e não é a ciência do cérebro: este é um erro psicológico que fez muito mal durante muito tempo.”

(Canguilhem, 1990 p. 3)

Em meados de 1800, acreditava-se que, embora os fenômenos psicológicos pudessem ser descritos e discutidos, eles não podiam ser estudados experimentalmente – isto é, eles não podiam ser medidos ou sistematicamente manipulados em laboratórios (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Até cerca de 1880, a psicologia era apenas um ramo da filosofia (Luria, 1992), ou seja, jamais havia sido considerada uma disciplina acadêmica independente. A psicologia científica surgiu quase simultaneamente nos Estados Unidos, na Inglaterra, na Alemanha e na Rússia. De acordo com Luria (1992), ainda que os compêndios deem a Wilhelm Wundt (1832-1920) o crédito pela fundação do primeiro laboratório experimental, em Leipzig, 1879, essa nova abordagem ao estudo da mente não era privilégio de qualquer indivíduo ou país. Quase à mesma época, William James (1842-1910), por exemplo, encorajava seus estudantes a realizarem experimentos, em Harvard.

A formação de Wilhelm Wundt perpassava pela filosofia, fisiologia e pela medicina, e foi ele o precursor da primeira escola de psicologia, chamada de *estruturalismo* (Gazzaniga e Heatherton, 2005). O estruturalismo pode ser definido como a primeira grande escola de pensamento da psicologia, a qual buscava entender a estrutura (a configuração de elementos) da mente e suas percepções, analisando-as em seus componentes constitutivos (Sternberg, 2008). Nesse sentido, os estruturalistas analisariam a percepção de uma flor, por exemplo, em termos de cores, formas geométricas, relações de tamanho que a constituem, e assim por diante (Sternberg, 2008). Para estudar a mente, Wundt (Gazzaniga e Heatherton, 2005) desenvolveu um método chamado de *introspecção*, ou seja, um exame sistemático das experiências mentais subjetivas, que requeria que a pessoa inspecionasse e relatasse o conteúdo de seus pensamentos, tal como descrever a “tonalidade azul” do céu.

A espécie de relato introspectivo que Wundt buscava em seu laboratório tratava principalmente dos julgamentos conscientes do sujeito acerca do tamanho, da intensidade e da duração de vários estímulos físicos (Schultz e Schultz, 1998). Em seus estudos, Wundt (Gazzaniga e Heatherton, 2005) pedia que as pessoas comparassem suas experiências subjetivas ao contemplar uma série de objetos, dizendo, por exemplo, qual deles achavam mais agradável. A introspecção, ou percepção interior, praticada no laboratório de Wundt (Schultz e Schultz, 1998), seguia condições experimentais estritas, tais como: (1) o observador devia ser capaz de determinar quando o processo podia ser introduzido; (2) ele devia estar num estado de prontidão ou de atenção concentrada; (3) devia ser possível repetir a observação várias vezes; (4) as condições experimentais deviam ser passíveis de variação em termos da manipulação controlada dos estímulos. Sendo assim, Wundt tomava como mecanismo básico da mente a associação de ideias que surgem do ambiente na forma de sensações elementares.

O problema da psicologia, segundo Wundt (Schultz e Schultz, 1998), era tríptico: (1) analisar os processos conscientes até chegar aos seus elementos básicos; (2) descobrir como esses elementos são sintetizados ou organizados; e (3) determinar as leis de conexão que governam a sua organização. De acordo com Luria (1992), a inovação de Wundt foi ter declarado que poderia verificar essas teorias, baseado em observações controladas levadas a termo em experimentos de laboratório cuidadosamente programados. Todavia, Wundt reconheceu que o método experimental tinha seus limites, e decidiu confrontar seus oponentes fazendo uma distinção entre funções psicológicas elementares e superiores. Dessa forma, a psicologia experimental seria a conduta correta para o estudo dos fenômenos psicológicos elementares, ao passo que as funções superiores não poderiam ser estudadas experimentalmente.

Conforme já descrito, a ideia básica do estruturalismo é a de que a experiência consciente pode ser separada em seus componentes ou elementos subjacentes (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Exatamente como, quando conhecemos os ingredientes e a receita, podemos fazer um bolo, os estruturalistas acreditavam que o entendimento dos elementos básicos da consciência proporcionaria a base científica para o entendimento da mente. Entretanto, só a pessoa que tem a experiência consciente é que pode observá-la, razão pela qual o

método deve envolver a introspecção – o exame do próprio estado mental (Schultz e Schultz, 1998). Sendo assim, cada pessoa traz para a introspecção um sistema perceptivo único, e é difícil determinar se os sujeitos estão utilizando os critérios de maneira semelhante; por isso, a introspecção foi amplamente abandonada pela psicologia (Gazzaniga e Heatherton, 2005).

Vale ressaltar que Wundt (Sternberg, 2008) teve muitos seguidores, e um deles foi o estudante americano Edward Titchener (1867-1927), que ajudou a trazer o estruturalismo para os Estados Unidos. Para Titchener (Schultz e Schultz, 1998), a psicologia apresentava três problemas ou finalidades: (1) reduzir os processos conscientes aos seus componentes mais simples ou mais básicos; (2) determinar as leis mediante as quais esses elementos se associam; e (3) conectar esses elementos às suas condições fisiológicas. Dentre esses três aspectos, ele dedicou-se ao primeiro problema, ou seja, a descoberta dos elementos da consciência. Sendo assim, Titchener, segundo Schultz e Schultz (1998), propôs três estados elementares de consciência: sensações, imagens e estados afetivos. As sensações são os elementos básicos da percepção, e ocorrem nos sons, nas visões, nos cheiros e em outras experiências evocadas por objetos físicos do ambiente. As imagens são elementos de ideias, e estão no processo que retrata ou reflete experiências não concretamente presentes no momento, como a lembrança de uma experiência passada. Já os estados afetivos (afetos ou sentimentos) são elementos da emoção, estando presentes em experiências como o amor, o ódio ou a tristeza.

Um dos principais críticos do estruturalismo foi William James (1842-1910), um brilhante acadêmico fascinado pela natureza da experiência consciente. James (Gazzaniga e Heatherton, 2005) criticou o fracasso do estruturalismo em capturar os aspectos importantes da experiência mental. Ele acreditava que a mente não podia ser separada em seus elementos. Por exemplo, ele observou que a mente consistia em uma série contínua de pensamentos que estão sempre mudando. Considerado um dos maiores pioneiros da psicologia moderna, James argumentou em seu livro *Principles of Psychology* (1890/1970) que a psicologia, embora prestando atenção ao cérebro, podia avançar sozinha, investigando as funções mentais através de uma combinação que se mostre mais frutuosa entre a introspecção, a experimentação e psicofísica (Edelman, 1992).

James (Gazzaniga e Heatherton, 2005) acreditava que os psicólogos deveriam examinar as funções realizadas pela mente. Sua abordagem à psicologia, que se tornou conhecida como *funcionalismo*, preocupava-se mais com o modo pelo qual a mente opera, do que com o que a mente contém. Desse modo, o funcionalismo sugeria que os psicólogos deveriam concentrar-se nos processos de pensamento, em lugar de concentrar-se em seus conteúdos (Sternberg, 2008). Nesse sentido, o objeto de estudo ideal dos funcionalistas era formado por mente e comportamento, ou seja, como funcionam, se relacionam e favorecem a adaptação do indivíduo ao meio (Andrade e Santos, 2004). Em outras palavras, o funcionalismo busca entender o que as pessoas fazem e por que fazem (Sternberg, 2008). Essas perguntas estavam em contraste com a do estruturalismo, que havia perguntado quais eram os conteúdos/as estruturas elementares da mente humana.

Os funcionalistas sustentavam que a chave para o entendimento da mente humana e dos comportamentos era estudar os processos de como e por que a mente funciona da maneira que funciona. Como eles acreditavam no uso de quaisquer métodos que melhor respondessem às perguntas de um dado pesquisador, parece natural que o funcionalismo tenha levado ao pragmatismo (Sternberg, 2008). Eles estavam interessados não apenas em saber o que as pessoas fazem, como também queriam saber o que podemos fazer com o nosso conhecimento sobre o que as pessoas fazem. Por exemplo, eles acreditavam na importância da psicologia da aprendizagem e da memória, porque poderia ajudar a melhorar o desempenho das crianças na escola.

Ainda no início do século XX, o fisiologista russo Ivan Pavlov (1849-1936) deu ao campo da psicologia experimental, que estava buscando uma abordagem empírica para o entendimento dos eventos mentais, uma nova esperança de se tornar uma ciência “respeitável” (Lambert e Kinsley, 2006). Pavlov estudava uma forma básica de aprendizagem associativa, começando com a observação de que os cachorros salivavam em resposta à visão do técnico de laboratório que os alimentava. Essa resposta ocorria antes que os cachorros vissem se o técnico trazia comida. Para Pavlov, essa resposta indicava uma forma de aprendizagem sobre a qual os cachorros não tinham qualquer controle consciente (Sternberg, 2008), ou seja, era involuntária. A partir dessa observação, Pavlov começou a fazer experimentos que envolviam combinar um estímulo

neutro<sup>7</sup> com um estímulo incondicionado<sup>8</sup> que automaticamente evocaria uma resposta, de modo que o estímulo neutro acabaria levando ao comportamento produzido originalmente pelo estímulo incondicionado. Esse experimento foi chamado de *condicionamento clássico* e foi visto como um meio para retornar ao rigor experimental. Em outras palavras, pode-se definir o condicionamento clássico como um tipo de resposta aprendida que ocorre quando um objeto neutro passa a eliciar uma resposta reflexa, ao ser associado a um estímulo que já produz uma resposta. O fato de Pavlov propor uma abordagem objetiva a problemas que os psicólogos só podiam discutir subjetivamente impressionou Luria (1992):

“Os experimentos de Pavlov com condicionamento me entusiasmaram especialmente. Atualmente, aceitamos como uma verdade simples sua demonstração de que é possível medirem-se os processos de excitação e inibição do sistema nervoso central, que medeiam o caminho entre um estímulo periférico e o reflexo da salivação (resposta condicionada). Na época, porém, isto tinha implicações revolucionárias.”

(p.31)

Interessado pelo trabalho de Pavlov, John B. Watson (1878-1958) sugeriu que todo o campo da psicologia deveria concentrar-se na manipulação empírica de estímulos ambientais e respostas observáveis, conforme modelado por Pavlov (Lambert e Kinsley, 2006). Dessa forma, Watson (Sternberg, 2008) fundou o *behaviorismo*, uma perspectiva teórica segundo a qual não via utilidade em conteúdos ou mecanismos mentais internos e acreditava que os psicólogos deveriam concentrar-se apenas no estudo dos comportamentos. Para Watson (Gazzaniga e Heatherton, 2005), se a psicologia quisesse ser uma ciência, tinha de parar de tentar estudar eventos mentais que não podiam ser diretamente observados e, conseqüentemente, ele desprezava métodos como a introspecção.

A principal questão de Watson (Gazzaniga e Heatherton, 2005) e seus seguidores era a questão natureza-ambiente. Sendo assim, ele conduziu um estudo no qual fez com que um garoto, o famoso pequeno Albert, associasse um inofensivo rato branco a um ruído alto, criando um medo intenso ou fobia de ratos brancos no pequeno garoto. Nesse estudo, Watson forneceu evidências de que emoções como a ansiedade podiam ser aprendidas por meio do ambiente

<sup>7</sup> Estímulo neutro: Objeto que não elicia resposta alguma.

<sup>8</sup> Estímulo incondicionado: Um estímulo que elicia uma resposta, tal como um reflexo, sem qualquer aprendizagem anterior (Gazzaniga e Heatherton, 2005).

(Lambert e Kinsley, 2006). Ou seja, o que antes não despertava ansiedade, poderia passar a despertar.

De acordo com Sternberg (2008), para os behavioristas rígidos e extremos, como B. F. Skinner (1904-1990), quaisquer hipóteses sobre pensamentos e formas de pensar internos não passavam de especulação. Skinner (Sternberg, 2008) acreditava que quase todas as formas de comportamento humano, e não apenas a aprendizagem, podiam ser explicadas por comportamentos em resposta ao ambiente. Segundo ele, o *condicionamento operante* – envolvendo fortalecimento ou enfraquecimento do comportamento, contingente à presença ou ausência de reforço (recompensas) ou punição – podia explicar todas as formas de comportamento humano (Sternberg, 2008). Skinner aplicou sua análise experimental de comportamento a muitos fenômenos psicológicos, como a aprendizagem, a aquisição da linguagem e a solução de problemas. Os behavioristas utilizavam-se do método experimental capaz de mensuração e descrição clara e precisa, de maneira que os experimentos pudessem ser manipulados e controlados pelo experimentador, e foi a partir disto que a psicologia se estruturou como ciência definitivamente (Andrade e Santos, 2004).

Conforme já mencionado, a maioria dos behavioristas descartava por completo a noção de que há mérito na tentativa dos psicólogos de entender o que está acontecendo na mente do indivíduo que desenvolve o comportamento (Sternberg, 2008). Sendo assim, na sequência do estudo dos paradigmas estímulo-resposta, surgiu então a posição extrema de que a única investigação científica possível em psicologia era o estudo do comportamento (Edelman, 1992). Porém, nem todos os psicólogos estavam dispostos a rejeitar completamente a importância das funções mentais. Estruturalistas e funcionalistas, interessados ainda na díade mente e comportamento, mas utilizando-se do método experimental em suas pesquisas, inspiraram o surgimento da *psicologia cognitiva*, responsável por estudos relacionados à percepção, intelecto e memória, por exemplo.

Segundo Sternberg (2008), um dos psicólogos que rejeitou o behaviorismo radical foi Edward Tolman (1886-1959). Ele achava que, para entender o comportamento, era necessário levar em conta seu propósito e seu plano, ou seja, ele acreditava que todo comportamento era dirigido a alguma meta.

Por exemplo, a meta de um rato em um labirinto de laboratório poderia ser encontrar a comida que está ali. Nesse sentido, vale ressaltar uma afirmação de Luria (1981) sobre o comportamento humano:

“Tornou-se bastante claro que o comportamento humano é de natureza ativa, que ele é determinado não apenas pela experiência pregressa, mas também por planos e desígnios que formulam o futuro, e que o cérebro humano é um aparelho notável, que pode não apenas criar esses modelos do futuro, mas também subordinar a eles o seu comportamento.”

(pág. 1)

Outro psicólogo que ressaltava a importância das funções mentais é o canadense Albert Bandura (1925-presente). Embora ele valorizasse a inclusão de eventos comportamentais e ambientais observáveis, ele não se sentia confortável em ignorar a influência que esses eventos tinham nos processos de pensamento, como as crenças e expectativas. Após conduzir uma série clássica de estudos mostrando que as crianças pequenas aprendem a ser agressivas, simplesmente observando um modelo agressivo, ele teve apoio empírico para a sua teoria, que dizia que a aprendizagem poderia ocorrer sem que o indivíduo recebesse reforço direto do ambiente. Em outras palavras, a aprendizagem poderia ser consequência não apenas de recompensas diretas para o comportamento, como também poderia ser social, resultando de observações das recompensas ou das punições dadas a outros. Sendo assim, aprendemos pelo exemplo. E, segundo Sternberg (2008), essa análise da aprendizagem social abriu caminho para examinar o que está acontecendo na mente do indivíduo.

Foram essas e outras constatações da influência dos processos cognitivos sobre o comportamento o que deu origem à psicologia cognitiva. Ela pode ser definida, então, como o estudo de como as pessoas percebem, aprendem, lembram e pensam a informação (Sternberg, 2008). Sendo assim, os psicólogos cognitivos estudam as bases biológicas da cognição, bem como a atenção, a consciência, a percepção, a memória, o imaginário, a linguagem, a solução de problemas, a criatividade, a tomada de decisões, o raciocínio, as mudanças na cognição em termos de desenvolvimento, a inteligência humana, a inteligência artificial e vários outros aspectos do pensamento humano (Sternberg, 2008). Nesse contexto, a psicologia cognitiva passou a ser definida como um ramo da psicologia que

busca explicar cientificamente esses processos (Andrade e Santos, 2004). E, por isso, está ligada diretamente à neuropsicologia.

Os psicólogos cognitivos usam uma ampla gama de métodos, incluindo experimentos, técnicas psicobiológicas, autoavaliações, estudos de caso, observação, além de simulações por computador e inteligência artificial (Sternberg, 2008). Nesta área de pesquisa encontravam-se, além dos psicólogos cognitivos, os cientistas cognitivos – dispostos a trabalhar conceitos matemáticos, lógicos e estatísticos; e um terceiro grupo – o dos interessados em ocupar-se da localização do substrato anatômico dessas funções cognitivas, a partir do desempenho observado em indivíduos acometidos por danos cerebrais – os neuropsicólogos (Andrade e Santos, 2004). A criação desta nova área de pesquisa, a neuropsicologia, realizou um desejo de um grande neuropsicólogo – citado neste texto – Aleksander Romanovich Luria (1992), já que, segundo ele: “Eu queria uma psicologia que se aplicasse às pessoas de fato, na sua vida real, e não uma abstração intelectual num laboratório” (p.27).

#### **2.4. O Nascimento da Neuropsicologia**

Após ter transcendido as origens filosóficas, utilizando-se do experimentalismo, a psicologia foi reconhecida como ciência. As grandes conquistas da biologia e da fisiologia no século XIX mostraram a impossibilidade de ignorar as importantes ligações entre o sistema nervoso central e os fenômenos mentais. Porém, muitos psicólogos, Luria (1992) inclusive, acreditavam num desenvolvimento da psicologia que fosse coerente com as neurociências, sem depender delas integralmente. Eles aceitavam a noção de que os fenômenos psicológicos, como parte do mundo natural, estão sujeitos às leis da natureza. Mas não aceitavam necessariamente como corretos quaisquer dos modelos que se propunham a explicar a ligação entre o cérebro e os processos psicológicos, em especial os processos complexos (Luria, 1992).

Durante a primeira metade do século XX, foram, lentamente, surgindo evidências mostrando que o modo de perceber uma situação podia influenciar o comportamento, e que a aprendizagem, por exemplo, não era tão simples como os behavioristas acreditavam (Gazzaniga e Heatherton, 2005). O próprio Luria

(1992) acreditava que um entendimento completo da mente teria que incluir visões do conhecimento das pessoas a respeito do mundo, e das motivações que fornecem energia à aplicação desse conhecimento. A importância estava em conhecer os processos básicos de obtenção de conhecimento, e as regras que descrevem a mudança<sup>9</sup>.

Na década de 80, os psicólogos cognitivos juntaram forças com os neurocientistas, os cientistas da computação e os filósofos, para desenvolver uma visão integrada da mente e do cérebro (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Na década de 90, surgiu, então, o campo da *neurociência*<sup>10</sup> *cognitiva*, que tem como base a crença de que o cérebro possibilita a mente e permite atividades cognitivas como o pensamento, a linguagem e a memória (Gazzaniga e Heatherton, 2005). Técnicas como a investigação por imagem cerebral proporcionaram evidências empíricas de que os estados mentais estão realmente abertos à investigação científica.

Durante todo o século XX, as várias áreas de pesquisa solidificaram-se, permitindo que conceitos psicológicos se somassem aos de outras ciências e se constituísse a *neuropsicologia* (Andrade e Santos, 2004). Diante disso, a neuropsicologia pode ser definida como um ramo da ciência cujo objetivo específico e peculiar é a investigação do papel de sistemas cerebrais individuais em formas complexas de atividade mental (Luria, 1981). Em outras palavras, a neuropsicologia trata da relação entre cognição (e comportamento) e a atividade do sistema nervoso em condições normais e patológicas (Nitrini, 2003).

As teorias e técnicas provenientes da escola russa e seus expressivos interlocutores, tais como Lev S. Vygotsky (1896-1934) e Alexander Romanovich Luria (1902-1977) foram fundamentais para a consolidação da neuropsicologia no meio científico (Andrade e Santos, 2004). Luria (1981), partindo de uma base clínica e experimental, examinou pacientes com lesões cerebrais adquiridas na Segunda Guerra Mundial, no curso do trabalho de reabilitação. Paradoxalmente, este período desastroso ofereceu uma importante oportunidade de incrementar o

---

<sup>9</sup> Luria (1992) referia-se à mudança aos novos sistemas em que os processos básicos poderiam se organizar.

<sup>10</sup> As neurociências englobam o estudo da neuroanatomia; neurofisiologia; neuroquímica e as ciências do comportamento: psicofísica, psicologia cognitiva, antropologia e linguística (Andrade e Santos, 2004).

entendimento do cérebro e dos processos psicológicos. Durante a guerra e logo depois dela, a neuropsicologia tornou-se uma ciência propriamente dita.

De acordo com Luria (1981), a neuropsicologia utiliza como método, inicialmente, uma análise detalhada das alterações que surgem em processos psicológicos em casos de lesões cerebrais locais, e depois faz uma tentativa para mostrar como os sistemas de processos psicológicos são perturbados por essa lesão. Sendo assim, os métodos neuropsicológicos fornecem uma abordagem à análise da estrutura interna de processos psicológicos e das conexões que unem os vários processos psicológicos. Dessa maneira, há dois aspectos na análise de alterações em processos psicológicos, em casos de lesões cerebrais locais. Em primeiro lugar, ela revela o substrato neurológico ao qual se vincula uma atividade particular, e, assim, aprofunda o conhecimento de sua estrutura psicofisiológica interna. Em segundo lugar, ela revela as estruturas gerais que existem em processos psicológicos diferentes, às vezes diferentes por completo, aparentemente. E, desse modo, ela pode abrir mais uma via para a análise da atividade mental (Luria, 1981).

Dessa forma, pode-se afirmar que a construção de conceitos imprescindíveis à prática clínica da neuropsicologia foi enriquecida a partir do desenvolvimento de pesquisas científicas (Andrade e Santos, 2004). Por exemplo: a) agregando questões relacionadas às dissociações observadas entre pacientes com lesões cerebrais distintas; e b) a partir da construção de testes neuropsicológicos voltados à investigação de pacientes com acometimentos múltiplos ou de pessoas provenientes de diferentes culturas. Seguindo o pressuposto de que processos psicológicos podem ser investigados por exames não invasivos – testes, inventários, questionários (procedimentos padronizados capazes de descrever, com certa fidedignidade, como capacidades e habilidades mentais se comportam após algum tipo de lesão cerebral), ou mesmo assessorando estudos comparativos transculturais.

Segundo Damásio (1996), a finalidade da abordagem neuropsicológica é a de explicar a forma como certas operações cognitivas e seus componentes estão relacionados com os sistemas neurais e seus componentes. Sendo assim, para ele, a neuropsicologia depende, em termos gerais, dos seguintes passos: encontrar correlações sistemáticas entre lesões em determinados locais do cérebro e

perturbações do comportamento e da cognição; validar os resultados pelo estabelecimento do que é conhecido como dissociações duplas, nas quais as lesões no local A provocam perturbações do tipo X, mas não a perturbação Y, enquanto que lesões no local B causam a perturbação Y, mas não a X; formular tanto hipóteses gerais como particulares, de acordo com as quais um sistema neural normal constituído por diferentes componentes (isto é, regiões corticais e núcleos subcorticais) desempenha uma operação cognitiva/comportamental normal, com diferentes componentes específicos; e, finalmente, avaliar a validade das hipóteses formuladas com novos casos de lesões cerebrais, nos quais uma dada lesão num determinado local funciona como uma espécie de *sonda* para verificar se a lesão provocou o efeito que se esperava, de acordo com as hipóteses iniciais.

Os avanços da neuropsicologia e da psicologia cognitiva tornaram insustentável a ideia de se manterem distantes e alheias. O encontro dessas duas áreas proporcionou que se abrisse um canal de comunicação e, como decorrência, surgiram eventos, publicações e pesquisas em conjunto. Essa parceria foi chamada de *neuropsicologia cognitiva* (Andrade e Santos, 2004). Enquanto que a neuropsicologia clássica concentrava-se na busca pelos correlatos neuroanatômicos e neurofuncionais dos processos mentais, ou seja, pelas bases neurológicas das atividades superiores (Vendrell, 1998), a neuropsicologia cognitiva alterou a ênfase para o estudo do funcionamento das operações mentais (Capovilla, 2007). Sendo assim, a neuropsicologia mantém-se estudando a localização e organização funcional, bem como a ação dinâmica de seus componentes. E a psicologia cognitiva, mais do que o nível de análise teórica, ganhou maior clareza e agilidade na comprovação de suas hipóteses (Andrade e Santos, 2004).

A neuropsicologia cognitiva visa compreender como um indivíduo processa a informação, tendo menor interesse no mapeamento das relações cérebro-comportamento e na descrição de sequelas típicas de lesão cerebral (Fernandes, 2003). Assim, ao estudar o processamento da informação, ou seja, as diferentes funções mentais que são necessárias para a execução de determinadas tarefas, a localização das funções pode ser importante não pelo conhecimento sobre a localização exata dos componentes, mas sim pelo conhecimento sobre as conexões entre eles (Capovilla, 2007).

De acordo com Ellis e Young (1988), a neuropsicologia cognitiva tem dois objetivos principais. O primeiro é a explicação de modelos do desempenho cognitivo, intacto e alterado, de pacientes com lesão cerebral. O segundo é derivar conclusões sobre os processos cognitivos normais e intactos, a partir de modelos de capacidades deficitárias e intactas vistos em pacientes com lesão cerebral. Nesse sentido, a neuropsicologia cognitiva pressupõe que o estudo de pacientes com lesões cerebrais e seus padrões de comportamento pode contribuir para a compreensão de como a mente funciona, o que, por sua vez, pode retornar aos próprios pacientes, permitindo um melhor entendimento de seus problemas e auxiliando no delineamento de intervenções mais adequadas (Capovilla, 2007). Além disso, o estudo de pacientes com lesões ou disfunções cerebrais contribui também para o desenvolvimento teórico do assunto em questão.

### 3. Aspectos da Avaliação Neuropsicológica

#### 3.1. Complexidade das Funções Cognitivas

É de particular interesse da neuropsicologia o estudo das funções cognitivas (Dalgalarondo, 2008), porém, ao abordar sua complexidade, torna-se necessário compreender, em primeiro lugar, o que é *função*. Os estudos pioneiros de Luria (1981) sobre os fundamentos da neuropsicologia como ciência fazem referência ao conceito de função, situando o termo no campo sistêmico, tendo em vista que função, quando se trata da análise do comportamento humano, não diz respeito exclusivamente à “função de um tecido” em particular, como afirmaram os primeiros estudos de localização das zonas corticais. Na verdade, quando se aborda o termo “função” na neuropsicologia, a referência está direcionada para um conjunto de movimentos que envolve as ações dos indivíduos, ou seja, seu comportamento como todo. Nesse sentido, as abordagens que envolvem as atividades mentais/cognitivas, como formas conscientes de representação, são resultantes de um conjunto de funções, que, por sua vez, englobam outras tantas funções menores, específicas, que na totalidade de suas interações levam o indivíduo a pensar, agir e inserir-se no mundo social.

Ao acreditar que o homem, em sua percepção e ação, sua memória, fala e pensamento, faz uso de um sistema altamente complexo de zonas do córtex cerebral que funcionam em concerto, Luria (1981) postula um novo conceito de função, exercida por *sistemas funcionais* que visam à execução de uma determinada tarefa (Cosenza, Fuentes e Mally-Diniz, 2008). De acordo com sua teoria, as funções mais elementares podem ser localizadas, mas os processos mentais geralmente envolvem zonas ou sistemas que atuam em conjunto, embora se situem, frequentemente, em áreas distintas e distantes do cérebro (Cosenza, Fuentes e Mally-Diniz, 2008). Segundo Luria (1981), o sistema funcional complexo estaria organizado de acordo com as seguintes premissas:

1. Os processos mentais complexos, como a linguagem, pensamento, memória, abstração, praxias, gnosias, etc., não estão “prontos” no adulto, não são fenômenos fixos, derivados mecânicos de uma área

cerebral que entra em ação, independentes do desenvolvimento do indivíduo. Eles são, de fato, construídos durante a ontogênese, por meio da experiência social, ou seja, pela interação intensa e contínua da criança com seus pais e seu meio social. Essa interação é que permite ao indivíduo adquirir todas as suas funções cognitivas, como memória, linguagem, pensamento, reconhecimento, etc.

2. Do ponto de vista cerebral, as funções e os processos mentais complexos são organizados em sistemas que envolvem zonas cerebrais distintas, cada uma delas desempenhando um papel específico no sistema funcional, agindo e interagindo em concerto. Tais zonas, na maior parte das vezes, estão em áreas diferentes e, em geral, distantes uma das outras no cérebro. Embora distantes, agem de forma coordenada para produzir uma função mental complexa.
3. A lesão de uma das áreas cerebrais implicada em determinada função mental superior pode acarretar a desintegração de todo o sistema funcional. Portanto, a perda de uma função particular pode informar pouco sobre a sua localização. Muito mais relevante que uma área cerebral circunscrita são os sistemas funcionais complexos, constituídos por rede neuronais amplas e dinâmicas.

Dessa forma, a teoria dos sistemas funcionais, elaborada por Luria (1981), é composta por três unidades: a *unidade de atenção*, que corresponde ao sistema reticular<sup>11</sup>; a *unidade sensorial* e a *unidade de planejamento*, ambas englobando as áreas primárias, secundárias e terciárias do córtex cerebral. As *áreas primárias* (de projeção) são aquelas que recebem impulsos da periferia ou os enviam; as *secundárias* são as áreas de associação, onde as informações são processadas ou programadas; e as *terciárias* são zonas de superposição, que dão origem aos processos mentais mais complexos, tais como planejar ou monitorar o comportamento. Assim, o processo de codificação ou recepção das informações que chegam ao nosso cérebro exige a completa integridade das zonas corticais dos analisadores correspondentes, que deverão ser capazes de dividir as informações em pistas elementares, modalmente específicas (visuais, auditivas ou táteis), selecionar as pistas relevantes, e, por fim, reuni-las sem empecilhos em estruturas

<sup>11</sup> Sistema reticular: Estrutura do cérebro filogeneticamente antiga implicada na vigília (Gil, 2005).

integrais dinâmicas. Embora o entendimento deste processo específico seja fundamental para a compreensão do funcionamento das funções cerebrais, ele é complexo e extenso o bastante para ser integralmente abordado neste trabalho.

Luria (1981) foi enfático ao afirmar que as ações voluntárias, ou seja, os comportamentos humanos, são sistemas funcionais constituídos por uma complexa “constelação dinâmica” de zonas cerebrais, que trabalham de forma coordenada, cada uma dando sua contribuição para o todo. A partir do momento em que os processos mentais humanos passaram a ser compreendidos como sistemas funcionais de alta complexidade, e não como localizados em estreitas e circunscritas áreas do cérebro, houve um avanço na neuropsicologia, já que apontou para questões até então ignoradas. Ou seja, como o cérebro é capaz de se organizar em unidades, que desempenham processos como “obter”, “processar”, “armazenar” as informações, e programar, verificar e regular as atividades mentais.

Além de Luria, Vygotsky (1987) também se dedicou ao estudo das funções psicológicas superiores tipicamente humanas e ambos revelaram a existência de múltiplos conceitos entrelaçados, implícitos no desenvolvimento e na aprendizagem humana. Enquanto Luria (1981) propôs a teoria dos sistemas funcionais, Vygotsky (1960) denominou a construção de sistemas funcionais complexos humanos de *princípio da organização extracortical das funções mentais complexas*. Esse termo sugere que todos os tipos de atividade humana consciente são sempre formados com o apoio de ajudas ou instrumentos auxiliares externos (Luria, 1981), ou seja, com a ajuda do ambiente. Para eles, o processo de construção do conhecimento supõe a integração das sensações, percepções e representações mentais. Sendo assim, o cérebro pode ser visto como um sistema aberto, que está em interação constante com o meio, e que transforma suas estruturas e mecanismos de funcionamento ao longo desse processo de interação (Vygotsky, 1987). Nessa perspectiva, é impossível pensar o cérebro como um sistema fechado, com funções pré-definidas, que não se alteram no processo de relação do homem com o mundo:

“Desde o princípio, compartilhávamos a opinião de que nem a psicologia subjetiva nem as tentativas de reduzir a atividade consciente como um todo a esquemas simplistas baseados nos reflexos representam um modelo satisfatório da psicologia humana. Era necessária uma nova síntese das vertentes parciais existentes até então.”

(Luria, 1992 p. 45)

Ainda que seja complexa a compreensão do que é uma função, a neuropsicologia cognitiva parte de um pressuposto chamado *modularidade* (Capovilla, 2007). Esta se refere à independência funcional entre diferentes processamentos, ou seja, o desenvolvimento ou o prejuízo de determinados componentes cognitivos não afeta a totalidade do sistema cognitivo (Fernandes, 2003). Assim sendo, os diferentes módulos cognitivos apresentam especificidade de domínio, isto é, processam informações específicas. Nesse sentido, uma lesão ou disfunção cerebral determinada pode levar a uma alteração específica, e não genérica, do funcionamento cognitivo.

A ideia de que o cérebro consiste em unidades funcionais individuais, chamadas módulos, implica que os processos mentais estão de alguma forma compartimentados e, por isso, operam de modo relativamente independente uns dos outros, processando somente um tipo específico de informação – corporal, visual, auditiva, linguística, etc. (Candioto, 2008). No entanto, sabe-se que (Nitrini, 2003):

a) O comprometimento de uma função complexa (como a nomeação, por exemplo) por uma lesão focal não localiza a função na região afetada. Informamos apenas que essa região participa do sistema ou da rede de conexões relacionadas à função comprometida.

b) Lesões focais em outras regiões que façam parte do sistema podem comprometer diferentes aspectos desta mesma função. A análise detalhada do distúrbio poderá fornecer informações sobre a contribuição específica de cada uma das regiões na organização da função, em condições normais.

c) Lesão de uma única região pode afetar diversas funções.

Outro pressuposto da neuropsicologia cognitiva além da modularidade é a *dissociação*. Através dela, podem-se verificar situações em que um indivíduo apresente desempenho alterado numa dada tarefa A, mas desempenho intacto numa tarefa B. Um exemplo clássico de dissociação é encontrado no paciente

K.F. que, após uma lesão cerebral, apresentou desempenhos em memória de curto prazo seriamente alterados, enquanto que sua memória de longo prazo permaneceu intacta (Eysenck e Keane, 1994). De acordo com Capovilla (2007), um problema das dissociações deriva da impossibilidade de determinar se as duas tarefas em que houve dissociação são fenômenos específicos, independentes, ou se simplesmente uma delas é mais difícil que a outra.

Já o isomorfismo, o terceiro pressuposto da neuropsicologia, refere-se ao pressuposto da universalidade do sistema cognitivo funcional (Fernandes, 2003), ou seja, de que os módulos cognitivos são universais a todos os indivíduos e correspondem, de forma aproximada, aos mesmos sistemas neurológicos. Esse pressuposto possibilita a pesquisa neuropsicológica por meio do método de caso único (Capovilla, 2007). De fato, um grande número de pesquisas em neuropsicologia cognitiva tem sido conduzido com caso único, como, por exemplo, o caso de Leborgne, de Broca, que, conforme já foi mencionado, levou à descoberta da área de Broca. Outro exemplo foi o caso H.M., de Scoville (Andrade e Santos, 2004), que foi um paciente de referência no estudo da memória. A principal crítica ao estudo de grupos baseia-se na impossibilidade de haver duas lesões exatamente iguais, em tamanho e em local (Capovilla, 2007).

Diante de tudo o que já foi exposto neste trabalho, está claro que, atualmente, a visão predominante (Nitrini, 2003) é a de que as funções superiores, tais como atenção, memória, linguagem, entre outras, organizam-se como sistemas funcionais complexos. Esse modelo propõe que uma função complexa não depende de um “centro”, mas da ação em concerto de diversas regiões conectadas entre si. Por ora, vimos, superficialmente, quão complexa é uma função mental. No entanto, para que seja possível compreender as funções cognitivas, resta ainda entender o conceito de cognição e sua problemática com relação à emoção.

Muitas vezes, a cognição é definida como o ato de pensar (Gazzaniga e Healtherton, 2005). Nesse contexto, a psicologia tem privilegiado uma separação entre os domínios cognitivos e emotivo. De acordo com Rocha e Kastrup (2009), a emoção é vista, algumas vezes, como um sinal de descontrole, em que é ativada uma dimensão primitiva, instintiva e irracional. Esta dimensão instintiva pode inclusive levar o homem a cometer atos de violência. Tal modo de pensar teve

efeitos sobre a psicologia, em seu entendimento da emoção como um impulso que deve ser controlado pela inteligência, e sobre sua indicação de que as pessoas devem aprender a gerenciar e disciplinar as emoções, bem como as situações que as ocasionam.

Diante disso, Rocha e Kastrup (2009) afirma que a emoção passa a ser considerada como avaliação cognitiva de um fato social. A emoção torna-se cognição, no sentido em que consiste num julgamento que fazemos sobre o mundo. Implica uma avaliação pelo sujeito da significação do acontecimento vivido. A emoção julga o mundo como agradável ou desagradável, como bom ou mau, segundo um sistema de valores. Nesse sentido, a emoção é considerada passiva, sujeita às ações dos estímulos do meio. E é este o ponto de crítica das autoras. Rocha e Kastrup (2009) afirmam que a emoção é o movimento que nos predispõe a agir, ou seja, ela não é pura passividade. Dessa forma, embora a emoção e a cognição possam ser apresentadas separadamente, por questão de didática, elas são unidas e, portanto, a emoção não pode ser ignorada ou menosprezada pela neuropsicologia. Ao avaliar a cognição, ou melhor, as funções cognitivas do indivíduo, torna-se fundamental avaliar suas emoções.

### **3.2. Avaliação Neuropsicológica**

A avaliação psicológica baseada na neuropsicologia cognitiva objetiva explicar os processos subjacentes às atividades mentais superiores do ser humano e correlacionar com o funcionamento neurológico (Capovilla, 2007). Nesse sentido, a avaliação neuropsicológica ocupa um lugar central na neuropsicologia, uma vez que é o método de investigação utilizado para esse fim. Os recursos utilizados na avaliação neuropsicológica são diversos, baseados principalmente em material desenvolvido em laboratórios de neuropsicologia, neurologia e psicometria (Mäder, 1996). De acordo com Lezak (1995), a avaliação neuropsicológica envolve o estudo de dois aspectos: os *quantitativos* – os testes normatizados que permitem obter desempenhos relativamente precisos; e os *qualitativos*, que incluem entrevistas, questionários, entre outros, que serão abordados adiante.

Segundo Mäder (1996), os objetivos da avaliação neuropsicológica são basicamente auxiliar o diagnóstico diferencial, estabelecer a presença ou não de disfunção cognitiva e o nível de funcionamento em relação ao nível ocupacional, e localizar alterações sutis, a fim de detectar as disfunções ainda em estágios iniciais. Além disso, a avaliação neuropsicológica contribui para planejar o tratamento e para acompanhar a evolução do quadro em relação aos tratamentos medicamentoso, cirúrgico e de reabilitação. Nesse sentido, a avaliação neuropsicológica é essencial não somente para a tomada de decisões diagnósticas, mas também para o desenvolvimento de programas de reabilitação. Fuentes *et. al.* (2008) acreditam que as principais razões para se solicitar uma avaliação neuropsicológica são:

- a) *Auxílio diagnóstico:* As questões diagnósticas geralmente buscam saber *qual* seria o problema do paciente e *como* ele se apresenta. Isso implica que seja feito um diagnóstico diferencial entre quadros que têm manifestações muito semelhantes ou passíveis de serem confundidas.
- b) *Prognóstico:* Com o diagnóstico feito, deseja-se estabelecer o curso da evolução e o impacto que a desordem terá no longo prazo. Este tipo de previsão tem a ver com a própria patologia ou condição de base da doença ou transtorno; quando há lesão, com o lugar, o tamanho e lado no qual se encontra e, nesse caso, devem ser considerados os efeitos à distância que elas provocam.
- c) *Orientação para o tratamento:* Ao estabelecer a relação entre o comportamento e o substrato cerebral ou a patologia, a avaliação neuropsicológica não só delimita áreas de disfunção, mas também estabelece as hierarquias e a dinâmica das desordens em estudo. Tal delineamento pode contribuir para a escolha ou para mudanças nos tratamentos medicamentosos ou outros.
- d) *Auxílio para planejamento da reabilitação:* A avaliação neuropsicológica estabelece quais são as forças e as fraquezas

cognitivas, provendo assim um “mapa” para orientar quais funções devem ser reforçadas ou substituídas por outras.

- e) *Seleção de pacientes para técnicas especiais:* A análise detalhada de funções permite separar subgrupos de pacientes de mesma patologia, possibilitando uma triagem específica de pacientes para um procedimento ou tratamento medicamentoso.
- f) *Perícia:* Auxiliar a tomada de decisão que os profissionais da área do direito precisam fazer em uma determinada questão legal.

Lezak, Howieson e Loring (2004) apontam ainda a relevância da avaliação neuropsicológica para os cuidados com o indivíduo. Nesse sentido, a avaliação neuropsicológica pode fornecer aos membros de seu convívio familiar e social informações importantes relativas às suas capacidades e limitações. Essas informações incluem a capacidade de autocuidado, capacidade de seguir o tratamento proposto, reações às suas próprias limitações, adequação de sua avaliação de bens e dinheiro, dentre outras. Conhecer esses aspectos do paciente é fundamental para estruturar o seu ambiente, promovendo alterações, se necessário, de forma que ele tenha condições ótimas de reabilitar-se e evitando possíveis problemas secundários, como atribuição exagerada de responsabilidade ou de atividades que não estejam ao seu alcance (Mäder, 1996).

De acordo com Capovilla (2007), para proceder à avaliação neuropsicológica, o examinador deve planejar quais instrumentos usará, em função de suas hipóteses sobre os distúrbios do paciente. Estas podem ser levantadas a partir de informações coletadas, por exemplo, na entrevista inicial e nos procedimentos diagnósticos de outros profissionais. Considerando a variação dos testes neuropsicológicos, tempo de aplicação e indicação, Mäder (1996) recomenda organizar um protocolo básico, com a possibilidade de complementar a avaliação com outros testes sobre as funções mais comprometidas, a fim de realizar um exame mais detalhado.

Os métodos utilizados na avaliação neuropsicológica variam de acordo com a formação de base do profissional, os locais de treinamento e os materiais disponíveis, como testes, escalas, questionários, entre outros. Os métodos devem ser selecionados de acordo com as necessidades do examinador, no entanto, uma

bateria básica não pretende ser exaustiva, devendo o examinador decidir, posteriormente, sobre a introdução de outros instrumentos de avaliação. A bateria neuropsicológica básica, então, aborda as principais áreas do funcionamento cognitivo, permitindo posteriores decisões sobre a necessidade de usar instrumentos mais específicos e refinados.

Segundo Ardila e Ostrosky-Solís (1996), uma bateria de avaliação neuropsicológica deve ter as seguintes características: 1) fundamento teórico sólido; 2) permitir explorar funções básicas, isto é, formas fundamentais do comportamento, resultantes da atividade do sistema nervoso e, nesse sentido, afetadas o mínimo possível por fatores socioculturais e educacionais; 3) ser aplicável com um mínimo de ajuda e instruções verbais, permitindo avaliação de pacientes com severos distúrbios de linguagem; 4) ter critérios de avaliação e objetivos bem definidos, possibilitando alguma quantificação, de forma a permitir obter índices de validade e precisão; e 5) requerer um mínimo de recursos, aparatos e materiais para a aplicação.

Segundo Lezak (1995), as áreas usualmente avaliadas nas baterias neuropsicológicas são: atenção, processamento visoespacial, memória, funções linguísticas – orais e escritas, cálculo, funções executivas, formação de conceitos, habilidades motoras e estados emocionais. Alguns autores são mais detalhistas ao discriminar quais habilidades e competências do indivíduo a avaliação neuropsicológica deve avaliar. Miranda (2006), por exemplo, acredita que a avaliação neuropsicológica deve investigar as seguintes funções do indivíduo: atenção (dividida, sustentada e focalizada); flexibilidade cognitiva; memória (curto e longo prazo, verbal e visual); processos intelectuais (raciocínio, abstração e pensamento); funções motoras (movimentos, lateralidade, entre outros); funções visuais (percepção e discriminação); organização visuoespacial e organização visuoespacial.

Seria difícil, talvez impossível, avaliar qualquer função descrita acima desconsiderando a importância da linguagem. Esta é definida por Sternberg (2008) como o uso de meios organizados de combinar palavras, para se comunicar. Ela possibilita que nos comuniquemos com os que estão ao nosso redor. Além disso, a linguagem facilita nossa capacidade de construir uma representação mental de uma situação, a qual nos permite entendê-la e comunicar-

nos em relação a ela (Budwing, 1995). Sendo assim, a linguagem é um componente essencial no estudo dos sistemas cognitivos estudados pela neuropsicologia, uma vez que ela pode ser considerada como porta de ingresso para o conhecimento do funcionamento normal e patológico da mente, e pode viabilizar que se obtenha o acesso não apenas à mente, mas também ao cérebro (Chomsky, 1998).

Segundo Sternberg (2008), a linguagem pode ser explorada por meio da fala, da escrita e/ou pelos sinais. A linguagem por meio da fala pode ser encarada como uma forma complexa e especificamente organizada de atividade consciente que envolve a participação do indivíduo que formula a expressão falada e a do indivíduo que a recebe. Sendo assim, é possível distinguir dois mecanismos da atividade da fala. Em primeiro lugar, existe a *fala expressiva*, que começa com o motivo ou ideia geral da expressão, é codificada em um esquema de fala e posta em operação com o auxílio de fala interna. Esses esquemas são convertidos em fala narrativa, baseada em uma gramática “generativa”. Em segundo lugar, há a *fala impressiva*, que segue o curso oposto, começando pela percepção de um fluxo de fala recebido de outra fonte, ou seja, pela análise (decodificação) da expressão falada percebida, pela identificação de seus elementos significativos e redução desses elementos a um determinado esquema de fala. Quanto a esse processo de falar e compreender uma língua, Chomsky (1976) afirma:

“Podemos esperar aprender algo sobre a natureza humana; algo significativo, se de fato [a linguagem] é verdadeiramente representativa e a mais notável característica das espécies. Notemos ainda que não é despropositado supor que o estudo desta realização humana – a capacidade de falar e compreender uma língua – pode servir de modelo sugestivo de investigação noutros domínios da intuição e ação humanas que não se apresentam tão convidativos à observação direta”

( p. 11)

Segundo Chomsky (Gazzaniga e Heatherton, 2005), a linguagem é governada por uma gramática universal, ou conhecimento inato de um conjunto de elementos e relações especificamente linguísticos que constituem a essência de todas as línguas humanas. Ele ainda argumenta que a maneira pela qual as pessoas combinam os componentes básicos da gramática para formar sentenças e transmitir significado é apenas a estrutura superficial da linguagem. Sendo assim,

ele introduziu o conceito de *estrutura profunda*, ou seja, os significados implícitos das sentenças. Por exemplo, “O gato gordo perseguiu o rato” implica que há um gato, que ele é gordo e que ele perseguiu um rato. “O rato foi perseguido pelo gato gordo” implica a mesma ideia, mesmo que, na superfície, seja uma sentença diferente. Chomsky acreditava que nós transformamos, automática e inconscientemente, a estrutura superficial para a estrutura profunda. Dessa forma, o significado subjacente de uma sentença é o que nós lembramos, não sua estrutura superficial.

Luria (1981) também ressaltou a importância da linguagem, ao afirmar que esta é um dos elementos organizadores mais importantes da atividade cerebral. A partir da linguagem, disse ele, todas as outras funções cognitivas superiores se organizam. A linguagem, por sua vez, é de forma inequívoca um fenômeno sociocultural, produzido e modificado historicamente. Assim, o próprio funcionamento do cérebro, particularmente no que concerne às funções corticais superiores (linguagem, memória, pensamento, etc.), é organizado a partir das interações sociofamiliares básicas e também do contexto sociocultural e histórico no qual o indivíduo se insere, desde os seus primeiros anos de vida (Dalgarrondo, 2008).

Segundo Chomsky (1972), quando estudamos a linguagem humana, estamos nos aproximando do que se poderia chamar de essência humana, as qualidades da mente que são, pelo que sabemos até agora, exclusivas dos humanos. Diante da importância da linguagem, Chomsky (1997) ainda afirma que esta pode razoavelmente ser considerada como um órgão linguístico no mesmo sentido em que na ciência se fala, como órgãos do corpo, em sistema visual ou sistema imunológico ou sistema circulatório. Compreendido desse modo, um órgão não é alguma coisa que possa ser removida do corpo deixando intacto todo o resto. Um órgão é um subsistema que é parte de uma estrutura mais complexa. Desse modo, também não pode ser ignorado ou menosprezado num exame neuropsicológico.

Diante da complexidade das funções cognitivas, os processos cognitivos (Sternberg, 2008), incluindo a linguagem, precisam ser estudados e analisados por meio de diversas operações convergentes, ou seja, de métodos variados de estudo que buscam um entendimento comum. Quanto mais diferentes tipos de técnicas

levarem à mesma conclusão, maior a confiança que se pode ter nessa conclusão. Isto explica a importância das várias fontes de informações, tais como: testes, exames médicos, inventários, questionários, entre outros. Essas fontes, conforme já descrito, podem ser quantitativas ou qualitativas.

### 3.3. Avaliação Quantitativa

“Se uma coisa existe, ela existe em certa quantidade. Se existe em certa quantidade, ela pode ser medida.”

(Cronbach, 1996 p.53)

A psicometria (do grego *psyche* = alma e *metrein* = medir) é a ciência que pretende a tradução dos fenômenos psíquicos em números, através da quantificação. Em outras palavras, a psicometria pode ser entendida como a medição das funções psíquicas através de testes normalizados destinados a estabelecer uma base quantificável das diferenças entre indivíduos. A testagem psicométrica resume o desempenho em números (Cronbach, 1996), neste caso, os números são uma forma de expressar os acontecimentos da mente humana (Pasquali, 2003). Diante disso, o estilo psicométrico é marcado pela qualidade definida da tarefa, objetividade dos registros, rigor na avaliação e nos dados combinantes, e ênfase na validação (Cronbach, 1996).

A abordagem psicométrica surgiu a partir de discussões amplas acerca da inteligência e de sua medição (Yehia, 1987). Datam do século XIX os primeiros trabalhos envolvendo a mensuração de comportamentos humanos, o interesse pela inteligência e pela testagem intelectual. Segundo Mäder (1996), nessa época os ingleses preocupavam-se com a análise estatística, os franceses com a experimentação clínica, os alemães focavam mais os estudos das psicopatologias e funções cognitivas mais complexas, e os americanos procuravam desenvolver escalas e métodos estatísticos para trabalhar com os dados.

Em 1890, o americano James MacKeen Cattell (1860-1944) publicou um artigo onde, pela primeira vez, apareceu o termo *teste mental*, e descreveu 50 diferentes medidas, tais como: pressão dinamômetro, velocidade de movimentos dos braços, discriminação entre dois pontos, menor diferença perceptível entre

dois pesos, tempo de reação para o som, tempo para denominar cores, números e letras lembradas após uma única exposição oral (Mäder, 1996). Em 1905, Alfred Binet propôs uma *escala numérica* precursora de todos os testes de avaliação posteriores (Marcelli, 1998). Essa escala, depois conhecida pelo nome de *teste de Binet-Simon*, introduziu: (1) a possibilidade de situar as crianças patológicas em uma hierarquia “cifrada” do déficit mental; e (2) a possibilidade de rastrear desde o começo da escolaridade certas deficiências intelectuais que, até a entrada para a escola, tinham passado despercebidas (Marcelli, 1998). Segundo Mäder (1996), esta foi a primeira escala que se preocupou com a idade mental e desenvolvimento cognitivo em relação à idade, compondo-se de testes com graduação de dificuldades.

Em 1936, David Wechsler publicou a Wechsler Bellevue Scale, marcando o início de uma série de baterias de avaliação de inteligência (Mäder, 1996). A partir disso, diversos testes foram elaborados com uma dupla preocupação: para uns, na mesma perspectiva de Binet-Simon, tratava-se de aperfeiçoar a avaliação, seja por faixa de idade, seja por aptidão especial; para outros, tratava-se de abordar a natureza dos processos intelectuais (Marcelli, 1998).

De acordo com Cronbach (1996), um teste pode ser definido como um procedimento sistemático para observar o comportamento e descrevê-lo com a ajuda de escalas numéricas ou categorias fixas. Os examinadores psicométricos confiam nas interpretações feitas através de uma regra derivada estatisticamente de grupos anteriores; eles desconfiam de interpretações mais subjetivas, individualizadas (Cronbach, 1996). Assim, para conduzir de modo apropriado a avaliação neuropsicológica e, especialmente, a avaliação estandardizada normativa, é necessário dispor de instrumentos precisos, válidos e normatizados para uma determinada população (Capovilla, 2007).

Os testes têm como objetivo principal examinar as habilidades cognitivas em uma escala, que podem alternar desde os desempenhos decididamente superiores à média, até os gravemente comprometidos. É importante ressaltar que este trabalho não fará distinção entre os termos psicológicos e neuropsicológicos ao tratar-se de testes, visto que praticamente não existem testes neuropsicológicos, apenas o método de elaborar inferências sobre os testes é neuropsicológico (Walsh, 1982). Isto significa que mais importante que avaliar é como avaliar

(Mäder, 1996), ou seja, o profissional interpreta os resultados dos testes de acordo com sua formação. Por exemplo, um psicólogo que não possui conhecimentos de neuropsicologia não será capaz de relacionar as funções psicológicas avaliadas com as teorias do funcionamento cerebral.

Segundo Capovilla (2007), para o estudo neuropsicológico podem ser usados procedimentos de comparação estandardizada ou não. Nos procedimentos estandardizados, a avaliação do distúrbio é feita em relação a um padrão que pode ser normativo (ou seja, derivado de uma população apropriada) ou individual (derivado da história prévia do paciente e de suas características). A avaliação neuropsicológica estandardizada tem sido grandemente influenciada pela psicometria. Uma abordagem psicométrica é mais proveitosa quando uma pergunta bem definida deve ser respondida, e quando o intérprete tem experiência suficiente para traduzir a mensuração numa estimativa do provável resultado de cada curso de ação disponível (Cronbach, 1996).

É importante ressaltar que os passos no desenvolvimento de um instrumento de avaliação neuropsicológica devem seguir os critérios para desenvolvimento de instrumentos de avaliação psicológica em geral (Alchieri, Noronha e Primi, 2003), envolvendo a definição do construto psicológico a ser examinado e a operacionalização desse construto, de forma a possibilitar a sua mensuração experimental e/ou psicométrica, e a verificação das características psicométricas do instrumento de avaliação neuropsicológica, que poderá envolver a análise dos itens, análise da precisão e da validade do instrumento. De uma forma geral, os instrumentos de medida em psicologia testam indícios de comportamento, o que deixa uma margem ampla quanto à sua confiabilidade. Para minimizá-la, é preciso que o instrumento seja fidedigno e válido (Pasquali, 2003).

Diante disso, os profissionais que fazem uso de testes devem estar atentos a quatro parâmetros: validade, precisão ou fidedignidade, padronização e normatização. A validade pode ser compreendida como o grau com que as interpretações feitas a partir dos escores de um teste são sustentadas por evidências empíricas ou teóricas. Assim, um teste psicológico pode ser válido em circunstâncias específicas de uso, para as quais os dados teóricos ou empíricos encontraram sustentação para a interpretação dos seus resultados. Em outras

palavras, um teste é válido quando mede o que se propõe a medir. A fidedignidade ou precisão dos testes refere-se ao grau com que os resultados de um teste se mostram consistentes, quando medido em situações diferentes; sendo assim, quanto maior a correlação entre os escores dos dois momentos diferentes, maior será a precisão do teste (Anastasi e Urbina, 2000). Já a padronização de um teste refere-se à uniformidade de procedimentos utilizados em sua aplicação. Quando as condições de aplicação não são asseguradas, mesmo um teste de boa qualidade pode tornar-se inválido, não como medida psicométrica, mas na proporção em que os dados obtidos sobre o sujeito não sejam confiáveis (Joly, Silva e Souza, 2007). Por fim, a normatização refere-se à uniformidade na interpretação dos resultados dos testes, ou seja, ao desenvolvimento de critérios ou parâmetros para a interpretação dos escores obtidos nos testes. A normatização permitirá situar o testando, levando-se em conta um padrão ou norma, atribuindo sentido aos escores obtidos no teste (Pasquali, 2001).

Um teste é considerado padronizado quando as palavras e os atos do examinador, o aparelho e as regras de avaliação foram fixados, de modo que os resultados coletados em momentos e lugares diferentes sejam inteiramente comparáveis (Cronbach, 1996). Em outras palavras, os testes são padronizados quando eles são apresentados da mesma maneira para muitas pessoas, em muitos lugares. A padronização de testes, inventários e escalas possibilita o desenvolvimento de normas nacionais, deixando mais apropriada a interpretação dos escores resultantes em um determinado instrumento, na medida em que uniformiza o processo de aplicação, avaliação e interpretação. E, assim, permitindo que sejam aplicados e avaliados de forma idêntica por qualquer aplicador (Erthal, 1999), o que diminui as variâncias de erro e amplia as possibilidades de pesquisas científicas diante da possibilidade da reprodução de resultados.

Para Lezak (1995), um instrumento eficiente deve ter *idoneidade* na adequação das necessidades do indivíduo ou propósito; *praticabilidade*, compondo-se de instrumental mínimo necessário adaptável e breve; *utilidade*, cujos dados deverão ser importantes na análise para conferir um diagnóstico, plano de intervenção ou linha de base num determinado momento evolutivo de uma lesão/disfunção; *previsibilidade*, para possibilitar a identificação de dados

patológicos. De acordo com Tabaquim (2003), quanto maior a capacidade de predição, melhor a qualidade do teste. Além disso, para maior fidedignidade das conclusões neuropsicológicas, Costa et. al. (2004) sugere a utilização de mais de um teste ao avaliar cada função cognitiva.

Segundo Capovilla (2007), os testes neuropsicológicos podem ser agrupados em baterias fixas ou flexíveis. As baterias fixas são aplicáveis em pesquisas, em protocolos específicos para investigação de uma população particular. Já as baterias flexíveis são mais apropriadas para a investigação clínica, pois estão mais voltadas para as dificuldades específicas do paciente (Mäder, 1996). Na medida em que a avaliação neuropsicológica se processa com testes quantificáveis específicos e que investigam amplamente o funcionamento cognitivo, ela permite estabelecer se há distúrbio ou déficit, se eles têm relação com a doença presente e se é sugestiva de uma desordem não diagnosticada no presente. Ela estabelece que funções, áreas ou sistemas cerebrais podem estar envolvidos e quais hipóteses diagnósticas podem ser feitas a partir do exame.

Como vimos, Mäder (1996) propõe como protocolo básico, para avaliação neuropsicológica clínica, uma composição de testes de orientação, atenção, percepção, inteligência geral, raciocínio, memória verbal, visual, de curto e longo prazo, flexibilidade mental, linguagem e organização visuoespacial. O protocolo básico deve permitir ao examinador um panorama geral do funcionamento cognitivo do paciente, para posteriormente aprofundar sua avaliação com testes complementares. O resultado final deve fornecer um perfil neuropsicológico do paciente que, combinado a avaliação dos aspectos neurológicos, psicológicos e sociais, permitirá a orientação do paciente ou da família sobre o melhor aproveitamento de suas potencialidades. Cronbach (1996) entende por “perfil”, quando os resultados dos testes são computados lado a lado em escalas comparáveis.

São diversos os instrumentos à disposição da comunidade internacional. Lezak (1995) aponta como recursos, na última edição de seu livro, 435 técnicas e/ou instrumentos destinados à avaliação neuropsicológica. No entanto, de acordo com Thiers, Argimon e Nascimento (2005), nem sempre os instrumentos usados são normatizados, ou adaptados para a população brasileira. A maioria dos instrumentos então disponíveis são adaptações de outras culturas (Mäder, 1996) e

a correta interpretação exige o exercício de raciocínio clínico do avaliador. Nesse sentido, vale ressaltar que alguns testes de inteligência para adultos são normatizados para uma população com cerca de oito anos de escolaridade (Mäder, 1996). No entanto, a média de anos de estudo das pessoas de 10 anos ou mais de idade, no Brasil, segundo dados do IBGE (2007), é de sete anos de escolaridade. Sendo assim, o desempenho inferior nesses testes, para uma amostragem brasileira, poderia ser interpretado como rebaixamento intelectual, efeito da diferença de escolaridade ou ainda como interação entre ambos os fatores. A elaboração de um material próprio para a nossa realidade pode ser bastante útil para a compreensão dos problemas específicos da população brasileira.

Embora as pesquisas em neuropsicologia tenham crescido e resultado em trabalhos valiosos, no Brasil, pesquisadores e clínicos que trabalham com avaliação neuropsicológica ainda se deparam com um problema bastante grave: a escassez de instrumentos precisos, validados e normatizados, disponíveis para pesquisa e diagnóstico (Capovilla, 2007). Portanto, o profissional deve estar atento às particularidades de cada teste, sua sensibilidade e especificidade, além de considerar os aspectos culturais e limitações do método utilizado (Mäder, 1996). No que se refere a essas dificuldades encontradas na prática, Cunha (1993) afirma que, quando o objetivo é o diagnóstico na clínica, é mais adequado utilizar técnicas bem respaldadas na literatura, mesmo que estrangeira, até que estejam disponíveis padronizações mais apropriadas.

Para Lezak (1995), a necessidade de planejamento na avaliação neuropsicológica é fundamental, na medida em que é de importância indiscutível a relação que deve existir entre os instrumentos utilizados e as hipóteses levantadas a partir do diagnóstico geral, feito no início do processo. Contudo, cabe ao avaliador não se fechar em uma única bateria, pois, de acordo com as evidências surgidas no processo de avaliação, ele poderá incluir novos critérios de análise. Uma bateria que esteja voltada para a avaliação de indivíduos com lesões ou distúrbios neuropsicológicos deve apresentar as seguintes características, de acordo com Lezak (1995): fundamento teórico sólido; possibilidades de exploração das funções básicas; possível aplicação sem intermediações do avaliador ou pessoas próximas ao paciente; critérios de avaliação mais objetivos e

capazes de possibilitar quantificação dos dados; recursos mínimos, essenciais à aplicação.

Embora seja simples obter dados teóricos sobre como elaborar uma bateria neuropsicológica e até mesmo como utilizar um teste específico, nas mãos de pessoas com treinamento inadequado os testes podem causar danos, como, por exemplo, classificar crianças em uma categoria de deficiência cognitiva à qual elas não pertencem. Usuários sem treinamento podem administrar erradamente um teste. Eles podem confiar demais em medidas inexatas e podem entender mal o que o teste está medindo, chegando a conclusões errôneas. Sendo assim, os profissionais devem limitar-se aos testes que são capazes de manejar adequadamente e que são reconhecidamente relevantes para seus propósitos. Nesse sentido, Cronbach (1996) afirma que os usuários de testes devem:

- 1) Primeiro, definir o propósito da testagem e a população a ser testada. Depois, selecionar um teste para esse propósito e essa população, baseados num cuidadoso exame das informações disponíveis.
- 2) Investigar fontes de informação potencialmente úteis, além dos resultados de teste, e corroborar as informações fornecidas pelos testes.
- 3) Ler os materiais fornecidos pelos criadores de testes e evitar usar testes sobre os quais existam apenas informações confusas ou incompletas.
- 4) Ficar a par de como e quando o teste foi desenvolvido e experimentado.
- 5) Ler avaliações independentes de um teste e de possíveis medidas alternativas. Procurar as evidências necessárias para confirmar as afirmações dos criadores do teste.
- 6) Examinar um conjunto de amostra, testes divulgados ou amostras de questões, orientações, folhas de resposta, manuais e os relatórios de resultados, antes de selecionar um teste.
- 7) Determinar se o conteúdo do teste e o(s) grupo(s) de comparação são adequados para os examinandos.

- 8) Selecionar e utilizar apenas aqueles testes para os quais estejam disponíveis as habilidades para aplicar e interpretar corretamente os resultados.

Diante de tantas recomendações, não é difícil utilizar um teste de forma errônea. De acordo com Marcelli (1998), os principais usos errôneos dos testes incluem a escolha inadequada de testes, aplicação falha, interpretações insensíveis às limitações dos resultados e má comunicação dos achados do teste. Sendo assim, Marcelli (1998) cita cinco princípios do uso efetivo dos testes, nos quais os profissionais devem: 1) manter a segurança dos materiais de testagem antes e depois da testagem; 2) evitar rotular o indivíduo com base num único resultado de teste; 3) aderir estritamente à lei de direitos autorais e, em nenhuma circunstância, tirar cópias ou reproduzir de alguma maneira os formulários de resposta, os livros ou manuais de teste; 4) administrar e avaliar os testes, exatamente como especificado no manual; e 5) liberar os resultados somente para pessoas autorizadas e de acordo com os princípios de interpretação de testes.

Como vimos até agora, a testagem resume o desempenho dos avaliados em números e seu ideal. Nesse sentido, a mensuração torna-se essencial e, a partir dela, os testes podem dar mais fidedignidade a vários tipos de avaliação (Cronbach, 1996). Em outras palavras, os testes proporcionam uma base mais objetiva e confiável para avaliar hipóteses (Cronbach, 1996). Porém medir significa atribuir valores a características ou atributos de um objeto segundo regras que assegurem a validade e a confiabilidade dos resultados da medida. Sendo assim, a testagem psicométrica busca reduzir a mensuração a um procedimento técnico (Cronbach, 1996). Independente do instrumento utilizado na obtenção dos dados para a posterior avaliação, o tratamento dos dados ocorre sempre através da quantificação, com representação numérica ou estatística.

Por outro lado, para que a quantificação seja possível, a testagem psicométrica parece preocupar-se mais com o produto do que com o processo (Cronbach, 1996). O produto é claramente observável – a resposta dada, a torre de cubos construída, ou a redação escrita (Cronbach, 1996). Já o processo é investigar as origens de um padrão de resposta, ou seja, buscar as circunstâncias atuais que desencadeiam a resposta de um indivíduo. Ainda que a testagem tenha deixado de lado a avaliação do processo, a avaliação do produto também não é tão

simples quanto parece. O que é claramente observável e comum a todas as pessoas são os comportamentos humanos; e estes, de acordo com Campos (2008), são amplos e variados, sendo muitas vezes tecnicamente inviável ou até mesmo impossível a avaliação de todas as possibilidades de comportamento. Quanto ao problema da avaliação do comportamento, Miranda (2006) também faz uma crítica muito apropriada, ao relatar que a análise quantitativa consiste na obtenção de escores que não são observações diretas do comportamento, mas sim um sumário do comportamento observado.

Outro ponto importante a ser discutido é que, como já mencionado, os testes, ou até mesmo a avaliação fornecem dados do indivíduo em um determinado momento, no entanto, algumas características do sujeito são razoavelmente constantes ao longo do tempo, enquanto que outras são extremamente instáveis (Campos, 2008). O humor, por exemplo, dificilmente será estável ao longo de dias, ou até mesmo entre uma hora e outra. Dessa forma, torna-se difícil, talvez impossível, traduzir a qualidade do humor em quantidade. Além disso, mesmo que os dados fornecidos pelos testes sejam vinculados a uma questão momentânea, não valeria a pena obter essa informação, se não pudessemos prever alguma coisa sobre um desempenho posterior. Sobre isso, Cronbach (1996) levanta a seguinte questão que, aqui, vale como reflexão: Com que intensidade o desempenho anterior de alguém deve determinar suas perspectivas futuras?

Conforme vimos, embora a abordagem psicométrica seja fundamental, existem questões que não se enquadram no critério de quantidade e, por isso, exigem um tratamento diferenciado para obtenção de dados sobre o sujeito. Em razão disto, da alta complexidade das funções cognitivas – já descritas no tópico anterior – e do fato de que o psicólogo que avalia com base na neuropsicologia cognitiva não poder ater-se somente ao que está quantificado, é que a abordagem qualitativa torna-se essencial. O que é a avaliação qualitativa e a necessidade de realizá-la serão discutidos adiante.

### 3.4 Avaliação Qualitativa

“A neuropsicologia não pode ser entendida como uma ciência ‘à parte’ da psicologia clássica, tradicional, mas sim como uma ciência que traz importantes contribuições acerca de qualquer forma de comportamento.”

Miranda (2006, pag.129)

Ferreira (1975) define “qualidade” como propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza. Sendo assim, a qualidade é algo que permite reconhecer diferenças e, portanto, tem a capacidade de determinar a natureza daquilo que está sendo qualificado. Em se tratando da avaliação neuropsicológica, a qualidade está relacionada aos vários aspectos do ser humano, em especial sua peculiaridade como sujeito. Eis o que a quantificação negligencia, ao tentar quantificar o indivíduo.

De acordo com Cronbach (1996), a “avaliação” é um processo mais amplo do que a “testagem”, quando significa integrar e valorar informações. Segundo o autor, o termo “avaliação” sugere apropriadamente uma combinação de informações com julgamentos de valor que vão muito além da testagem. De modo muito mais sofisticado do que havia proposto a psicologia cognitiva, a avaliação realizada nos moldes da teoria de Luria (1981) privilegiou a influência dos fatores socioculturais sobre o desempenho e análise dos erros. Dessa maneira, favoreceu o estudo e a compreensão dos mecanismos e estratégias envolvidos nas execuções da resposta (Santos e Andrade, 2004).

Uma avaliação neuropsicológica pode ser resumida como uma estratégia investigativa destinada a identificar, obter e proporcionar, de maneira válida e confiável, dados e informações suficientes e relevantes sobre o funcionamento do sujeito. Conforme já citado, o protocolo básico de qualquer avaliação neuropsicológica consiste na utilização de testes específicos, porém estes, isoladamente, não abrangem todos os aspectos da cognição e do comportamento do sujeito. Em outras palavras, um resultado de testes, por si mesmo, quase nunca deve determinar o que será feito por uma pessoa ou para ela (Cronbach, 1996),

pois as condições do trabalho clínico não permitem a aplicação controlada de muitos métodos experimentais. E, lidando com pacientes, nunca devemos esquecer que o que está em jogo é a individualidade, e não uma abstração estatística que, em sua média, comprova uma teoria (Luria, 1992). Sendo assim, tendo em vista que uma boa avaliação deve reduzir incertezas, é fundamental que o profissional em questão faça uma integração entre a psicometria e o sujeito.

Considerada como método de investigação das relações entre as funções psicológicas e a atividade cerebral (Dalgalarondo, 2008), a avaliação neuropsicológica diferencia-se dos demais tipos de avaliação por não ser uma simples descrição de distúrbios e sim uma interpretação dos mesmos dentro de um contexto que colabora na explicação dos mecanismos subjacentes ao comportamento (Capovilla, 1998). Por exemplo, em certas ocasiões, precisa-se de uma avaliação que indique ou apoie um diagnóstico. Porém, em outras, necessita-se saber se está havendo piora ou melhora no quadro do sujeito e até na sua própria qualidade de vida. Nesse sentido, os resultados – qualitativos – expressam as forças e fraquezas do indivíduo, podendo expressar também os seus principais ganhos e potencialidades.

No entanto, conforme já mencionado neste trabalho, a avaliação e interpretação do comportamento humano não é simples, uma vez que este é consequência de três grandes sistemas (Lezak, 1995) que, por serem funcionais, são interdependentes, na medida em que, mesmo exercendo funções separadamente, elas se encontram ligadas como conceitos que geram o comportamento individual. O primeiro desses sistemas engloba as funções cognitivas, que, como já vimos, são responsáveis pelo processamento das informações. Sendo que tal funcionamento faz com que o sistema se divida em quatro classes, que são nomeadas com base nas operações computacionais – *input*, *estocagem*, *processamento* e *output* – correspondentes, por sua vez, às funções de recepção, memória, pensamento e às chamadas funções expressivas. Também estão envolvidas nessa categoria as variáveis de atividade mental, como, por exemplo, nível de alerta, atenção, taxa de atividade ou velocidade.

O segundo sistema estudado por Lezak (1995) refere-se aos aspectos emocionais que incluem as variáveis de personalidade e emoção. Este é o campo sistêmico do comportamento humano decorrente de arranjos que se apresentam de

forma complexa, visto que esse aspecto está diretamente envolvido com demandas sociais, ou seja, com um conjunto de ações e reações provenientes do ambiente social. Em se tratando de aspectos emocionais, Marcelli (1998) afirma que a experiência clínica mostra o quanto é artificial separar o que se chama de estado afetivo e as funções cognitivas, pois perturbações em um desses domínios acabam habitualmente por repercutir no outro. Assim, graves perturbações afetivas são acompanhadas, com o tempo, de distúrbios cognitivos. Neste ponto, não há como desconsiderar o estado emocional do sujeito, no momento da avaliação. Ainda de acordo com Marcelli (1998), quanto mais profunda a deficiência intelectual, mais grave será a dificuldade afetiva.

O terceiro sistema funcional que completa a concepção comportamental de Lezak (1995) compreende as funções executivas ligadas às ações individuais independentes, cujo propósito vem da decisão do agente e se traduz como ação auto-regulada. Pessoas indecisas, que apresentam dificuldades de iniciar atividades e conduzi-las dentro de uma sequência lógica, ou que apresentam dificuldade de planejamento ao estabelecer um objetivo, por mais simples que seja, revelam dificuldades nesse sistema funcional. Apesar de os três aspectos serem partes integrantes de todo comportamento, eles podem ser conceitualizados e tratados separadamente. Na neuropsicologia, as funções cognitivas têm recebido mais atenção que as demais (Capovilla, 2007). Porém, raramente uma lesão cerebral afeta apenas um sistema. Ao contrário, a maior parte das lesões afeta os três sistemas, apesar de os distúrbios cognitivos tenderem a ser os mais proeminentes em termos de sintomatologia (Lezak, 1995). Por isso, é extremamente necessário avaliar os sintomas com base nos três processos e na interação que estabelecem entre si.

A avaliação neuropsicológica normalmente se estrutura em uma série de testes e subtestes. E, conforme vimos no tópico anterior, existe uma preocupação permanente com: objetividade, precisão, validade e interpretação dos dados. Essa preocupação ocorre em razão das questões de ordem emocional que afetam a avaliação, e que podem alterar os resultados. Essa constatação também aponta para a questão central do presente estudo, ou seja, que a análise qualitativa na avaliação neuropsicológica envolve categorias que a quantificação não engloba e nem dá conta. Sendo assim, durante a avaliação neuropsicológica e ao analisar os

resultados, o profissional deve se respaldar numa teoria psicológica que ofereça recursos para lidar com fatores emocionais e ambientais que afetam o comportamento. Tais fatores devem ser constantemente ponderados diante da necessidade de uma atividade avaliativa, sob pena de reduzir o processo a uma ótica limitada, apresentando apenas os resultados dos testes.

Cronbach (1996) afirma que os métodos de coleta de informações devem variar de um extremo psicométrico a um extremo impressionista. Os impressionistas consideram o observador, no caso o psicólogo, como um instrumento sensível e inclusive indispensável (Cronbach, 1996). Conforme já mencionado, a avaliação neuropsicológica não é apenas a aplicação de testes e sim a interpretação cuidadosa dos resultados somada à análise da situação atual do sujeito e ao contexto em que vive (Mäder, 1996). A complexidade intrínseca às funções cerebrais, à investigação e ao diagnóstico das disfunções mentais requer um enfoque integrado de avaliação, que implica o somatório de todos os dados do indivíduo, desde a história clínica e as observações de conduta, até dados levantados pelos testes padronizados, incluindo os dados neurológicos ou médicos gerais.

Um estilo impressionista de avaliação busca a descrição individualizada. O psicólogo tenta ser um observador sensível que percebe as coisas através de todos os meios possíveis e cria uma interpretação integrada. Para este examinador, até um teste focalizado é uma oportunidade de estudar a pessoa como um todo. O impressionista não se satisfaz com uma estimativa numérica do nível de capacidade (Cronbach, 1996). Ele quer saber como a pessoa expressa sua capacidade, que tipos de erros comete e por que. Enquanto o examinador psicométrico prefere um método uniforme, impessoal, o impressionista prefere a flexibilidade (Cronbach, 1996). Para tanto, paralelamente ao registro quantitativo das respostas, o neuropsicólogo deve fazer registros qualitativos da responsividade do paciente, reconhecimento de seus próprios erros, respostas emocionais e características de execução das tarefas (Capovilla, 2007).

O impressionista observa aquilo que a pessoa considera importante relatar e também seu tom emocional (Cronbach, 1996). Dessa forma, ele permanece atento às reações do indivíduo, ao fazer seu relato. Ele prefere procurar o que é significativo no comportamento e no discurso do sujeito, conforme o observa

trabalhando. Quanto ao discurso, cabe aqui empregar o conceito de Chomsky de estrutura profunda, onde o profissional busca os significados implícitos nas sentenças do indivíduo. Portanto, listar variáveis antecipadamente é uma restrição inaceitável para o psicólogo impressionista. A resposta livre fornece informações não sistemáticas, mas abrange questões que a lista de verificação ignora (Cronbach, 1996). Sendo assim, esta forma de avaliar pode ser relacionada como um importante aspecto nos processos de avaliação psicológica, sobretudo, porque foge das medidas dos testes psicométricos. Pode-se dizer, então, que o estilo impressionista considera uma descrição individual que passa a fazer parte da avaliação integrada.

Além da importância de se levar em conta o estilo impressionista, o psicólogo deve ter cuidado com as inúmeras variáveis que influenciam o desempenho dos indivíduos avaliados. Quanto à avaliação das funções mentais, é importante ressaltar que a organização cerebral está muito além das simplificações e abstrações decorrentes na análise dos instrumentos empregados, pois raramente um teste ou subteste é específico de uma função mental independente. Por exemplo, ao estudar a denominação de objetos representados em imagens, explora-se também a atenção seletiva, percepção e agnosia visual, recursos lexicais, memória de trabalho, etc. Outro exemplo são os processos de memória, que dependem de processos de percepção (Sternberg, 2008). O que lembramos depende em parte do que percebemos. Dessa forma, os processos de pensamento dependem em parte dos processos de memória, uma vez que não se pode refletir sobre aquilo que não é lembrado.

Sternberg (2008) ainda ressalta que não são só os processos cognitivos que se relacionam entre si. Os processos não cognitivos, como a motivação, por exemplo, também interagem com os cognitivos. Essa é a razão pela qual aprendemos melhor quando estamos motivados para aprender. Em contrapartida, nossa aprendizagem talvez seja reduzida se estivermos chateados com alguma coisa e não conseguirmos nos concentrar na tarefa de aprendizagem em questão. Portanto, os neuropsicólogos não devem estudar os processos cognitivos apenas de forma isolada, mas também em suas interações uns com os outros e com os processos não cognitivos. Toda interpretação fora deste contexto funcional

determinado pode conduzir a interpretações errôneas e distorcidas (Tabaquim, 2003).

Thiers, Argimon e Nascimento (2005) apontam algumas variáveis que devem ser consideradas no momento de interpretação dos dados, tais como: fatores motivacionais, distúrbios afetivos e efeitos medicamentosos. Quanto aos fatores motivacionais, algumas questões são importantes, como o interesse do sujeito em mostrar-se pior do que realmente se encontra, simulando um déficit para obter dispensa remunerada do trabalho. Neste caso, é importante investigar a que se deve a avaliação e em que momento ela é realizada. No que se refere aos distúrbios afetivos, Thiers, Argimon e Nascimento (2005) compara pacientes depressivos com pacientes hiperativos. O primeiro grupo pode mostrar-se menos interessado no ambiente externo em geral, produzindo poucas respostas, ou respostas qualitativamente empobrecidas, e o segundo grupo pode produzir muitas respostas, em ritmo acelerado, e apresentar talvez até o mesmo número de erros que o primeiro grupo. Enquanto os erros do primeiro grupo se caracterizariam pela ausência ou lentidão das respostas, no segundo grupo os erros poderiam estar relacionados à má interpretação das perguntas devido à pressa de responder logo, e passar para outras atividades.

Sendo a avaliação neuropsicológica um exame intensivo do comportamento, deve valorizar não só as capacidades intelectuais em termos de desempenho individual, mas também o que se poderia chamar de uma “competência social” caracterizada pela capacidade de autonomia das principais condutas socializadas e pela qualidade dos fatores relacionais, espécie de maturidade social (Marcelli, 1998). Em muitas situações, as observações da conduta do paciente fora da situação de teste, o emprego de entrevistas estruturadas ou semiestruturadas são capazes de oferecer dados muito valiosos que não se poderiam obter de outra forma, e, portanto, não se devem menosprezar as informações da família, escola ou de profissionais ligados à condição do sujeito que está sendo avaliado. Portanto, a avaliação neuropsicológica deve preocupar-se com questões de vida diária do indivíduo (visão ecológica), uma vez que estas colaboram no entendimento do seu desempenho nos espaços em que vive e exercita sua rotina. Nesse sentido, o profissional obtém informações como: a

capacidade do paciente de se cuidar, de reconhecer suas limitações, de interessar-se por atividades produtivas e/ou prazerosas, etc.

Assim, muitas vezes faz-se necessária a informação de familiares, amigos, conhecidos e outros. Essas informações geralmente podem revelar dados mais confiáveis, claros e significativos. No entanto, os dados fornecidos pelo “informante” também padecem de certo subjetivismo<sup>12</sup> (Dalgalarondo, 2008), que o psicólogo deve levar em consideração. Sendo assim, é importante verificar se esses dados não estão sendo subestimados ou superestimados (Dalgalarondo, 2008) pelo informante.

Ainda no que se referem às variáveis, estas podem ser definidas pelas características do paciente como também da lesão, especialmente da etiologia, fazendo com que a avaliação adquira determinadas particularidades. Por exemplo, uma lesão cerebral pode alterar profundamente a capacidade de um indivíduo para compreender e utilizar a linguagem. No entanto, os psicólogos muitas vezes testam os pacientes com listas de palavras e imagens, ignorando os problemas contextuais, e concluem que a incapacidade de identificar palavras ou imagens isoladas é prova de uma perda de memória específica (Rosenfiel, 1994). Sendo assim, é importante o neuropsicólogo estar atento a algumas variáveis que podem interferir no desempenho de um indivíduo, como, por exemplo, as citadas por Lezak (1995): a natureza, a extensão e a localização da lesão; as características físicas, de gênero e de idade da pessoa; as individualizadas neuroanatômicas e fisiológicas; e a história psicossocial. Esta última refere-se às concepções, aos valores, às crenças referentes à cultura em que o indivíduo está inserido, e até mesmo às ações concretas do sujeito, ou seja, o seu comportamento.

Tabaquim (2003) também citou alguns pontos importantes a serem considerados na avaliação neuropsicológica. Por parecem mais amplos, provavelmente englobam muitas, senão todas, as variáveis já mencionadas. Vale destacar que o autor teve o cuidado de explicar brevemente cada item. São eles:

- a) *Histórico de vida*: No processo avaliativo é fundamental considerar o início do problema, os sintomas e a evolução da história, os

---

<sup>12</sup> Subjetivismo: pertencente ou relativo ao sujeito, ou seja, que exprime ou manifesta apenas as ideias ou preferências da própria pessoa.

dados de personalidade e as alterações subsequentes à lesão/disfunção.

- b) *Histórico médico*: Os dados do diagnóstico neurológico podem dar sentido a certas defasagens neuropsicológicas. As informações pelas técnicas de neuroimagem são muito importantes e devem ser valorizadas neste processo de análise neuropsicológica.
- c) *Observação da conduta*: Muitas vezes, os dados obtidos na anamnese e na observação do comportamento do sujeito têm mais significância do que as pontuações obtidas nos testes neuropsicológicos.
- d) *Semiologia quantitativa do exame neuropsicológico*: A pontuação de um subteste adquire valor quando correlacionada com outros achados, quanto à similaridade e complementaridade, mas também no contexto global dos dados obtidos em toda a investigação neuropsicológica.
- e) *Semiologia qualitativa do exame neuropsicológico*: As pontuações dos subtestes, que compõem uma bateria neuropsicológica ou uma seleção de testes, devem enriquecer com a maior e mais ampla valorização quantitativa possível.
- f) *Testes complementares*: No emprego de uma bateria neuropsicológica, o examinador deve conhecer as limitações dela e, partindo dos problemas específicos, eleger os testes complementares mais adequados ao núcleo patológico do indivíduo.
- g) *Grupo-controle*: As variáveis características das manifestações neuropsicológicas das lesões/disfunções cerebrais são de naturezas distintas, e sua incidência pode determinar problemas diversos que requeiram normatização de grupos-controle.

Segundo Dalgarrondo (2008), é na entrevista inicial que se faz a anamnese, ou seja, são colhidos todos os dados necessários para um diagnóstico pluridimensional do paciente, o que inclui os dados sociodemográficos, a queixa ou o problema principal e a história dessa queixa, os antecedentes mórbidos

somáticos e psíquicos pessoais, contendo os hábitos e o uso de substâncias químicas, os antecedentes mórbidos familiares, a história de vida do paciente, englobando as várias etapas do desenvolvimento somático, neurológico, psicológico e psicossocial e, finalmente, a avaliação das interações familiares e sociais do indivíduo. Ainda de acordo com Dalgarrondo (2008), o primeiro relato deve ocorrer de forma predominantemente livre, para que o paciente expresse de forma espontânea seus sintomas e sinais.

Os profissionais que realizam a avaliação neuropsicológica também devem estar atentos à diferença entre “traços” e “estados” do sujeito. Em relação à ansiedade, por exemplo, a intensidade dos sentimentos ansiosos (o presente estado da pessoa) muda dia a dia. Nesse caso, estado é o modo, ou melhor, a situação em que o sujeito está naquele determinado momento. Já o traço, segundo Cronbach (1996), normalmente é concebido como uma média ou estado típico; se é assim, ele reflete não apenas as suas características, mas também os estresses habitualmente presentes em seu ambiente. A capacidade é quase sempre considerada como um traço moderadamente estável, mas o nível de desempenho é transitório (Cronbach, 1996). Dessa forma, o objetivo da avaliação clínica na avaliação neuropsicológica não é determinar em que nível se situa um desempenho, mas que estratégia o sujeito utiliza para alcançá-lo (Marcelli, 1998).

É importante salientar que os instrumentos de avaliação, em especial os testes, informam o desempenho do sujeito num dado momento (Cronbach, 1996), ou seja, no exato momento da sua aplicação. Diante disso, o psicólogo deve considerar que a avaliação envolve variadas etapas, em diferentes momentos. Portanto, ao longo da avaliação é importante verificar as mudanças qualitativas do indivíduo, tais como o uso de fármaco, a realização de tratamento psicológico e/ou fonoaudiológico, entre outros. O acompanhamento dessas mudanças colabora na identificação de questões referentes aos aspectos positivos e negativos da evolução do problema e serve como referência para o planejamento da reabilitação neuropsicológica. Além disso, é fundamental que a avaliação focalize não somente as áreas deficitárias, como também as habilidades preservadas, que são potenciais para reabilitação (Capovilla (2007).

A avaliação neuropsicológica encontra-se ligada a um estudo intensivo do comportamento, por isso, é fundamental associar a avaliação quantitativa com os

dados qualitativos expressos – ou não – pelo sujeito. Somente dessa forma, a avaliação cumprirá com seu objetivo de traçar um perfil do funcionamento psicológico do indivíduo, com especial ênfase em aspectos cognitivos, e compreender a participação das variáveis emocionais, ambientais e neurológicas na configuração deste perfil, a fim de formular hipótese diagnóstica, que resultará na indicação terapêutica (Lezak, 1995).

## 4. A prática da avaliação qualitativa

“O conhecimento científico é sempre uma busca de articulação entre uma teoria e a realidade empírica; o método é o fio condutor para se formular esta articulação”

(Minayo e Sanches, 1993, pág. 240)

O presente trabalho tem como metodologia a pesquisa qualitativa, já que esta responde questões muito particulares. Segundo Minayo (1994), a pesquisa qualitativa se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O objeto de estudo da abordagem qualitativa, de acordo com Minayo e Sanches (1993), é o nível de crenças e valores, que se expressa pela linguagem comum e na vida cotidiana. Em outras palavras, o material primordial da investigação qualitativa é a palavra que expressa a fala cotidiana, seja nas relações afetivas e técnicas, seja nos discursos intelectuais, burocráticos e políticos. Nesses termos, a fala torna-se reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos (sendo ela mesma um deles), e, ao mesmo tempo, possui a magia de transmitir, através de um porta-voz (o entrevistado), representações de grupos determinados em condições históricas, socioeconômicas e culturas específicas (Minayo e Sanches, 1993).

### 4.1 Metodologia

Entende-se por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (Minayo, 1994). Nesse sentido, a metodologia ocupa um lugar central no interior das teorias e está sempre referida a elas.

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada para: (1) a construção da entrevista semiestruturada, que é um meio de coleta de dados onde o

entrevistador tem certa flexibilidade para condução da entrevista (Minayo, 1994); (2) a definição da amostragem; (3) a coleta de dados; e (4) a análise dos dados.

#### **4.1.1. A Construção da Entrevista Semiestruturada**

Um dos aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consiste, de acordo com Flick (2009), na escolha adequada de métodos. São muitas as técnicas de coleta e análise de dados em uma abordagem qualitativa e, entre eles, a entrevista tem lugar de destaque neste trabalho.

A entrevista é uma das diversas formas de abordagem técnica do trabalho de campo numa pesquisa qualitativa; além disso, é um instrumento que oferece ao pesquisador contato direto com os integrantes do público-alvo da pesquisa. Dessa maneira, a entrevista possibilita abranger o problema investigado em suas múltiplas dimensões. A entrevista não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos entrevistados, como sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada (Flick, 2009).

Os métodos qualitativos, em especial as entrevistas, têm como objetivo ouvir detalhadamente aquilo que, em contextos naturais e da forma mais livre possível, os entrevistados têm a dizer (Nicolacci-da-Costa, 2006). Sendo assim, buscam conhecer as opiniões, as crenças, as experiências e os sentimentos, conscientemente explicitados pelos entrevistados em seus depoimentos.

Através dela, o pesquisador busca obter informações contidas na fala dos indivíduos. Segundo Portelli (1997), a palavra “entrevista”, em uma grande diversidade de situações, remete – incorretamente – à ideia de uma perspectiva unilateral. No entanto, “entre-vista”, como o próprio nome diz, comporta mais do que uma única perspectiva. Dessa maneira, a entrevista pode ser construída como um encontro social, cujas características, entre outras, seriam a empatia, a intuição e a imaginação. Nesse sentido, todas as entrevistas são formas especiais de conversação e, portanto, interativas.

De acordo com Minayo (1994), num primeiro nível, essa técnica se caracteriza por uma comunicação verbal que reforça a importância da linguagem e

do significado da fala. Já, num outro nível, serve como um meio de coleta de informações sobre um determinado tema científico. Sendo assim, através desse procedimento, podemos obter dados objetivos e subjetivos. Os primeiros podem ser também obtidos através de fontes secundárias, tais como censo, estatísticas e outras formas de registros. Em contrapartida, o segundo tipo de dados se relaciona aos valores, às atitudes e às opiniões dos sujeitos entrevistados.

Em geral, as entrevistas podem ser estruturadas e não estruturadas, correspondendo ao fato de serem mais ou menos dirigidas. Assim, torna-se possível trabalhar com a entrevista aberta ou não estruturada, onde o informante aborda livremente o tema proposto; bem como com as estruturadas, que pressupõem perguntas previamente formuladas. Há formas, no entanto, que articulam essas duas modalidades, caracterizando-se como entrevistas semiestruturadas. Nesta última, o entrevistador tem ampla liberdade para as perguntas ou para suas intervenções, permitindo toda a flexibilidade necessária em cada caso.

Sendo assim, é mais provável que os pontos de vista dos sujeitos entrevistados sejam expressos em uma situação de entrevista com um planejamento aberto do que em uma entrevista padronizada ou em um questionário (Nicolaci-da-Costa, 2006). Além disso, aquilo que é importante para alguém a respeito de um determinado tema ou assunto inevitavelmente aparece no seu discurso espontâneo sobre o mesmo (Nicolaci-da-Costa, 2006). Por essa razão, e por se tratar de uma pesquisa qualitativa, o presente trabalho optou por elaborar uma entrevista semiestruturada, que se encontra em anexo.

No presente trabalho foi utilizada a entrevista semiestruturada visando o entendimento amplo do processo de avaliação neuropsicológica na prática de cada profissional. Para isso, foram criadas em torno de 16 perguntas com o objetivo de contemplar como cada profissional entende a avaliação neuropsicológica e como a conduz. Tais questões visam averiguar a importância da análise qualitativa na avaliação neuropsicológica, para cada profissional entrevistado. Seguem abaixo algumas perguntas que exemplificam a entrevista elaborada (Anexo 2):

1. Qual o objetivo da avaliação neuropsicológica?
2. Como é feita a avaliação neuropsicológica?
3. Como é feita a anamnese?

Quadro1: Modelo da entrevista semiestruturada aplicada aos psicólogos entrevistados.

#### 4.1.2. Definição da Amostragem

Esta pesquisa foi realizada com 11 profissionais que fazem avaliação neuropsicológica, sendo oito destes da cidade do Rio de Janeiro, dois da cidade de Niterói e o último de Belo Horizonte. Quanto ao tempo de prática dos profissionais entrevistados, varia de 1 a 8 anos.

Vale ressaltar que a avaliação neuropsicológica é feita por psicólogos graduados com ou sem título de especialista, uma vez que uma das formas para obtenção do título é a comprovação da prática clínica por cinco anos ou mais nessa área.

Profissional	Cidade	Especialização	Tempo de Prática
1	Rio de Janeiro	Não	7 anos
2	Rio de Janeiro	Sim	2 anos
3	Niterói	Sim	2 anos
4	Rio de Janeiro	Sim	8 anos
5	Rio de Janeiro	Sim	6 anos
6	Belo Horizonte	Sim	8 anos
7	Rio de Janeiro	Não	4 anos
8	Rio de Janeiro	Não	3 anos
9	Rio de Janeiro	Sim	7 anos
10	Niterói	Sim	4 anos
11	Rio de Janeiro	Não	1 ano

Tabela 1: Definição da amostra dos profissionais entrevistados que fazem avaliação neuropsicológica

### **4.1.3. Coleta de dados**

Para tornar possível a realização das entrevistas, foi assinado um termo de consentimento (Anexo1) cujo objetivo é informar os dados da pesquisa e garantir o sigilo da identificação.

Os profissionais foram indicados por colegas de profissão e contactados via *e-mail* e telefone. Após o primeiro contato, foram agendados dia e horário convenientes a cada profissional. No dia da entrevista, foi apresentado o termo de consentimento e então iniciada a entrevista semiestruturada.

As entrevistas foram gravadas, quando consentidas, e posteriormente transcritas.

### **4.1.4 Metodologia da análise dos dados**

Com base em Minayo (1992), podemos apontar três finalidades para a etapa da análise dos dados: (1) estabelecer uma compreensão dos dados coletados; (2) confirmar ou não os pressupostos da pesquisa; e (3) responder às questões formuladas, e ampliar o conhecimento sobre o assunto pesquisado, articulando-o ao contexto cultural da qual faz parte. A análise dos dados deste trabalho segue a proposta de análise desenvolvida por Minayo (1994):

1) Ordenação dos dados: neste momento, faz-se um mapeamento de todos dados obtidos no trabalho de campo. Aqui estão envolvidas, por exemplo, transcrição de gravações, releitura do material, organização dos relatos e dos dados da observação participante.

2) Classificação dos dados: nesta fase é importante termos em mente que o dado não existe por si só. Ele é constituído a partir de um questionamento que fazemos sobre ele, com base numa fundamentação teórica. Através de uma leitura exaustiva e repetida dos textos, estabelecemos interrogações para identificarmos o que surge de relevante. Com base no que é relevante nos textos, são elaboradas as categorias específicas. Nesse sentido, determinamos o conjunto ou os conjuntos das informações presentes na comunicação. Através da categorização foi possível a classificação dos dados desta pesquisa. A palavra “categoria” é um conceito que

abrange elementos com características comuns ou que se relacionam entre si (Minayo, 1994). Elas são empregadas para estabelecer classificações. Trabalhar com elas significa reunir ideias em torno de um conceito capaz de abranger tudo isso. Selltiz (1995) aponta três princípios de classificação para estabelecermos conjuntos de categorias. O primeiro se refere ao fato de que o conjunto de categorias deve ser estabelecido a partir de um único princípio de classificação. Já o segundo princípio diz respeito à ideia de que um conjunto de categorias deve ser exaustivo, ou seja, deve permitir a inclusão de qualquer resposta numa das categorias do conjunto. Por último, o terceiro se relaciona ao fato de que as categorias do conjunto devem ser mutuamente exclusivas, ou seja, uma resposta não pode ser incluída em mais de duas categorias. Segue abaixo uma ilustração do conjunto de categorias elaboradas no presente estudo:

<b>Princípio de Classificação 1: Demanda (D)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>A principal queixa é dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>2. <i>Com certeza dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>3. <i>A principal queixa é dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>4. <i>[...] de um lado problemas acadêmicos e de outro, memória.</i></li> <li>5. <i>Dificuldade de aprendizagem e déficit de atenção.</i></li> <li>6. <i>queixa de memória</i></li> <li>7. <i>dificuldade de aprendizagem e memória</i></li> <li>8. <i>memória</i></li> <li>9. <i>A principal queixa é memória, esquecimento.</i></li> <li>10. <i>desatenção e queixa de aprendizagem escolar</i></li> <li>11. <i>déficit de atenção</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação "Demanda"</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas dificuldade de aprendizagem Respostas: 1,2 e 3	22%
b) Menciona dificuldade de aprendizagem associada à queixa de memória ou queixa de déficit de atenção Respostas: 4,5,7 e 10	36%
c) Menciona apenas queixa de memória Respostas: 6,8 e 9	27%
d) Menciona apenas déficit de atenção Resposta: 11	9%

Tabela 2: Tabela ilustrativa do princípio de classificação do conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

3) **Análise final:** neste momento, procura-se estabelecer articulações entre os dados e os referenciais teóricos da pesquisa, respondendo às questões da mesma com base em seus objetivos. Assim, se promove relações entre o concreto e o abstrato, o geral e o particular, a teoria e prática. Vale ressaltar que, como estamos apresentando um procedimento de análise qualitativa, nesta fase devemos tentar desvendar o conteúdo subjacente ao que está sendo manifesto. Sem excluir as informações estatísticas, a busca deve se voltar, por exemplo, para ideologias, tendências e outras determinações características dos fenômenos que estamos analisando. Ao se tratar de análise em pesquisa qualitativa, não se deve esquecer de que, apesar de mencionar uma fase distinta com a denominação “análise”, durante a fase de coleta de dados a análise já poderá estar ocorrendo.

A comparação entre o conjunto das categorias foi baseada, a princípio, no objetivo geral do presente trabalho, que visa averiguar a realização da análise qualitativa na avaliação neuropsicológica. Posteriormente, foi feita uma análise da demanda da avaliação neuropsicológica que cada profissional que participou deste estudo recebe na clínica. Abaixo uma ilustração da tabela comparativa entre os conjuntos de categorias construídas neste trabalho:

<b>Princípios de classificação</b>	<b>Conjunto de Categorias</b>	<b>Percentual</b>
D	1 - Menciona apenas dificuldade de aprendizagem	22%
	2- Menciona dificuldade de aprendizagem e queixa de memória ou déficit de atenção	36%
	3- Menciona apenas queixa de memória	27%
	4- Menciona apenas desatenção	9%

Tabela 3: Tabela comparativa do conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Demanda”

## **4.2. Resultados**

A seguir são apresentadas as tabelas com os princípios de classificação com base nas respostas dos 11 psicólogos entrevistados e o conjunto de categorias referentes a cada princípio, assim como as respectivas porcentagens referentes a cada categoria. Na Tabela 4, observa-se que 36% das respostas apontam a dificuldade de aprendizagem associada à queixa de memória ou queixa de déficit de atenção como principal demanda da avaliação neuropsicológica. Em segundo

lugar, encontra-se apenas a queixa de memória, com 27% das respostas. A dificuldade de aprendizagem foi mencionada em 22% das respostas e, por último, o déficit de atenção com apenas 9 %.

<b>Princípio de Classificação 1: Demanda (D)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>A principal queixa é dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>2. <i>Com certeza dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>3. <i>A principal queixa é dificuldade de aprendizagem.</i></li> <li>4. <i>[...] de um lado problemas acadêmicos e de outro, memória.</i></li> <li>5. <i>Dificuldade de aprendizagem e déficit de atenção.</i></li> <li>6. <i>queixa de memória</i></li> <li>7. <i>dificuldade de aprendizagem e memória</i></li> <li>8. <i>memória</i></li> <li>9. <i>A principal queixa é memória, esquecimento.</i></li> <li>10. <i>desatenção e queixa de aprendizagem escolar</i></li> <li>11. <i>déficit de atenção</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Demanda”.</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas dificuldade de aprendizagem Respostas: 1,2 e 3	22%
b) Menciona dificuldade de aprendizagem associada à queixa de memória ou queixa de déficit de atenção Respostas: 4,5,7 e 10	36%
c) Menciona apenas queixa de memória Respostas: 6,8 e 9	27%
d) Menciona apenas déficit de atenção Resposta: 11	9%

Tabela 4: Tabela do princípio de classificação “Demanda”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Em relação à função principal da avaliação neuropsicológica (FPAN), observa-se na Tabela 5 que 36% mencionaram que avaliavam apenas o perfil cognitivo. Avaliando apenas o diagnóstico diferencial, foi mencionado 27% do total. Em relação ao diagnóstico diferencial associado à avaliação qualitativa, o percentual manteve-se o mesmo (27%). Já, mencionando apenas avaliação qualitativa, esse percentual diminuiu para 9%.

<b>Princípio de Classificação 2: Função Principal da Avaliação Neuropsicológica (FPAN)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ajudar no diagnóstico diferencial, entender o perfil cognitivo, ver as facilidades e dificuldades da criança.</i></li> <li>2. <i>Saber o perfil da habilidade cognitiva.</i></li> <li>3. <i>Avaliar as funções do indivíduo e como isso afeta o seu comportamento. E, aí, correlaciona com o diagnóstico.</i></li> <li>4. <i>Traçar o perfil cognitivo.</i></li> <li>5. <i>Verificar as funções principais que interferem muito na aprendizagem, ou seja, ver o perfil cognitivo.</i></li> <li>6. <i>Clarear o diagnóstico... vai ajudar o médico a chegar a um diagnóstico claro.</i></li> <li>7. <i>A avaliação neuropsicológica é um instrumento complementar que ajuda no diagnóstico.</i></li> <li>8. <i>Verificar o que está acontecendo no cérebro. Ver o perfil cognitivo desta pessoa.</i></li> <li>9. <i>O principal objetivo é identificar principais alterações. Ver funções preservadas e propor tratamento dentro do quadro que ele apresenta. O foco é a qualidade de vida destes pacientes.</i></li> <li>10. <i>Sua principal função é ajudar no diagnóstico diferencial.</i></li> <li>11. <i>Poder ajudar o médico a fazer um diagnóstico diferencial. Poder perceber se existem outros déficits associados que ainda não foram vistos. Ver amplitude destes déficits. Visando melhora da qualidade de vida.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Função Principal da Avaliação Neuropsicológica”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas diagnóstico diferencial Respostas: 6, 7 e 10	27%
b) Menciona apenas avaliação qualitativa Resposta: 9	9%
c) Menciona apenas perfil cognitivo Respostas: 2, 4, 5 e 8	36%
d) Menciona diagnóstico diferencial associado à avaliação qualitativa Resposta: 1, 3 e 11	27%

Tabela 5: Tabela do princípio de classificação “Função Principal da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

A Tabela 6 mostra que, no processo da avaliação neuropsicológica (PAN), 91% dos psicólogos faziam uma análise quantitativa associada à avaliação qualitativa. O restante (9%) fazia apenas uma análise quantitativa.

<b>Princípio de Classificação 3: “Processo da Avaliação Neuropsicológica” (PAN)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>O primeiro encontro é com os pais. Faço uma anamnese pra colher dados da criança, história familiar e o perfil atual da criança, ou seja, onde está disfuncional. Depois faço uma análise qualitativa do material escolar da criança. E depois faço os testes.</i></li> <li>2. <i>Usando testes, questionários e entrevistas com a criança, com os pais, com a escola.</i></li> <li>3. <i>Primeiro faço uma entrevista com os pais. A primeira sessão com a criança, pra fazer vínculo. Então eu brinco bastante. Na segunda com a criança, é que começam os testes.</i></li> <li>4. <i>Primeiro uma entrevista, uma anamnese. Faço a definição dos testes a partir da história clínica, com base no histórico e obviamente com base no encaminhamento também.</i></li> <li>5. <i>O primeiro contato é com os pais. Faço uma anamnese. Eu procuro saber de tudo, do nascimento à idade atual da criança. E depois desta entrevista com os pais, eu marco com a criança e começo a bateria de testes.</i></li> <li>6. <i>A anamnese é a parte mais importante da avaliação. É feita uma anamnese intensa e extensa com familiares que convivem mais com o paciente e depois aplico testes pra ver os domínios cognitivos do paciente.</i></li> <li>7. <i>Inicia com entrevistas com pais, escola e a anamnese, depois os testes.</i></li> <li>8. <i>Através de testes neuropsicológicos, questionários sociocultural e socioeconômico.</i></li> <li>9. <i>Primeiro faço uma entrevista semiestruturada com um familiar junto. Nessa entrevista eu vejo se está fazendo uso de medicações, se tem alterações do comportamento, as situações marcantes nos últimos meses. Aplico os testes com o paciente [...]</i></li> <li>10. <i>[...] através de coleta de dados pelos pais, pela escola e pela própria criança. Com os pais, você tem que entender como foi o desenvolvimento desta criança, como ela se comporta, como ela é em casa e no social. Tem que entender como é a estrutura familiar... Com a criança, são feitos testes que devem ser relacionados a essas queixas.</i></li> <li>11. <i>[...] faço anamnese, que é bem extensa e, por isso, muitas vezes você já consegue ver o que vem pela frente... Faço a testagem e mais uma de devolução.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Processo da Avaliação Neuropsicológica”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona análise quantitativa associada à análise qualitativa Respostas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 e 11	91%
b) Menciona apenas análise quantitativa (testes) Resposta: 8	9%

Tabela 6: Tabela do princípio de classificação “Processo da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Na Tabela 7, observa-se que, nos aspectos considerados na avaliação neuropsicológica (AAAN), a avaliação apenas das funções cognitivas está

presente em 55% das respostas; e as funções cognitivas associadas à avaliação qualitativa estão em 45% das respostas.

<b>Princípio de Classificação 4: “Aspectos Avaliados na Avaliação Neuropsicológica” (AAAN)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Funções cognitivas, memória, linguagem, inteligência, percepção, raciocínio abstrato, raciocínio lógico e funções executivas.</i></li> <li>2. <i>Memória, atenção, QI, praxia, linguagem, velocidade de processamento, memória operacional.</i></li> <li>3. <i>Funções executivas, linguagem, memória de trabalho, memória de longo prazo, tempo de reação, atenção, velocidade de processamento e organização viso-espacial.</i></li> <li>4. <i>Linguagem, atenção, capacidade cognitiva global, ansiedade, contexto familiar, questões escolares, parte motora, função executiva, memória [...]</i></li> <li>5. <i>Atenção, memória, praxia construtiva, QI, lateralidade, avalia persistência motora, humor, desempenho escolar e questões familiares e escolares.</i></li> <li>6. <i>Avalia a memória, atenção, funções executivas, habilidades viso-espacial, linguagem.</i></li> <li>7. <i>Avalio aspectos cognitivos, relacionando com as questões neurológicas [...]</i></li> <li>8. <i>Atenção, memória, função executiva, memória visual-espacial, velocidade de processamento [...]</i></li> <li>9. <i>Primeiro avalio o humor. Avalio o comportamento, a história clínica e depois a parte cognitiva.</i></li> <li>10. <i>Vai depender das queixas, mas no geral avalio a capacidade de aprendizagem, a memória... Avalio o comportamento e o humor desta criança.</i></li> <li>11. <i>Além funções que são avaliados pelos testes. Eu presto muita atenção como a pessoa se comporta. Se ela balança a perna, se ela está suando, se ela esboça alguma fisionomia, se ela diz que está difícil [...]</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Aspectos Avaliados”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas funções cognitivas (ex: memória, linguagem, inteligência, etc.) Respostas: 1, 2, 3, 6, 7 e 8	55%
b) Menciona funções cognitivas associadas à avaliação qualitativa Resposta: 4, 5, 9, 10 e 11	45%

Tabela 7: Tabela do princípio de classificação “Aspectos Avaliados na Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Com relação às informações sobre a história de vida (Tabela 8), observa-se que 55% mencionaram a utilização de roteiro semiestruturado associado à avaliação qualitativa. Esse número cai para 36% quando se trata apenas da utilização do roteiro semiestruturado, chegando a 9% em se tratando apenas da avaliação qualitativa.

<b>Princípio de Classificação 5: “Informações sobre a História de Vida” (IHV)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Uso um roteiro que eu mesma desenvolvi, um roteiro semiestruturado.</i></li> <li>2. <i>Tenho um roteiro, semiestruturado.</i></li> <li>3. <i>Tenho um roteiro fixo, mas, aí, eu acrescento alguma coisa. Acaba sendo um roteiro semiestruturado.</i></li> <li>4. <i>Primeiro colete toda a história: o contexto atual, história da doença atual, histórico familiar, história patológica pregressa, história acadêmica, vejo se tem algum medicamento em uso, vejo os exames complementares que peço pra trazer. A primeira parte é mais solta. A segunda é uma entrevista semiestruturada.</i></li> <li>5. <i>Tenho um roteiro específico. É estruturado. Se bem que a gente sempre acaba saindo fora dele... Acaba sendo semiestruturado.</i></li> <li>6. <i>Depende de cada paciente. Na anamnese não importa quantas sessões tem que marcar com os familiares, porque quem te dá as maiores informações são esses familiares. Tem que investigar o máximo possível. Se for idoso, tem que ver as características das demências, pra ver se a pessoa te conta, se isso acontece no dia a dia...</i></li> <li>7. <i>Avalio aspectos do desenvolvimento da criança. O andar, falar, dançar, exames, questões familiares, fator genético, socialização, como lidar com os pais, como é o brincar desta criança, como ela está na escola...</i></li> <li>8. <i>Tenho um roteiro pronto, é semiestruturado. Tem perguntas que não estão nele, como: detalhes de um acidente, como foi, o que aconteceu...</i></li> <li>9. <i>A anamnese é feita com perguntas semiestruturadas com o idoso e também com o familiar. Durante a avaliação também vou colhendo informações e relacionando com os resultados dos testes. Vou escrevendo minhas observações sobre o paciente ao longo das sessões.</i></li> <li>10. <i>Uso um roteiro semiestruturado, mas, no primeiro encontro, deixo os pais falarem bastante, antes de começar a fazer um monte de perguntas. Às vezes o médico mandou com uma queixa específica, mas os pais têm outras que também são importantes...</i></li> <li>11. <i>Tem um roteiro semiestruturado... Eu quero saber tim-tim por tim-tim a vida dele. Quero saber quando começou, qual impacto disso na vida dele. Como é o impacto na vida, no humor, na vida afetiva...</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Informações sobre a História de Vida”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas roteiro semiestruturado Respostas: 1, 2, 3 e 5	36%
b) Menciona que utiliza roteiro semiestruturado associado a uma avaliação qualitativa Respostas: 4, 6, 8, 9, 10 e 11	55%
c) Menciona apenas avaliação qualitativa Respostas: 7	9%

Tabela 8: Tabela do princípio de classificação “Informações sobre a História de Vida”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Na Tabela 9, observa-se que 64% mencionaram a avaliação dos aspectos do comportamento, enquanto que 36% mencionaram também aspectos do comportamento associados a uma avaliação das alterações emocionais.

<b>Princípio de Classificação 6: “Aspectos do Comportamento” (AC)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>A motivação, a facilidade e dificuldade de realizar as tarefas, a ansiedade...</i></li> <li>2. <i>Como ele se mexe, como ele segura a caneta, como ele interage com as coisas, como ele fala...</i></li> <li>3. <i>A impulsividade, o interesse da criança em fazer, o envolvimento dela, a atenção...</i></li> <li>4. <i>O resultado do teste só não vai dar muita informação... Tem que ver se está cansado hoje, se chegou chateado, se está ansioso...</i></li> <li>5. <i>Quando tá fazendo o teste, tem muita criança que fica perguntando: “Quando é que vai acabar? Vai demorar muito?” – Ou então a criança tá fazendo e tá mexendo em tudo que tá na mesa. Ou tá rodando na cadeira.</i></li> <li>6. <i>Observo se ele aceita instrução, ordem. Se tem dificuldade, resistência de executar a tarefa. Se se nega a ser avaliado...</i></li> <li>7. <i>Observo como a criança reage, como é quando ela perde, como é quando ela ganha, se fica dispersa.</i></li> <li>8. <i>Vejo a inquietude, a velocidade da fala, a forma de andar, as expressões faciais. Também vejo se me está sendo contraditório, por exemplo, se ele está dizendo que está feliz, mas se me parece triste.</i></li> <li>9. <i>Observo algumas mudanças de comportamentos durante a avaliação... a agressividade... se apresenta comportamentos abruptos que não são características da pessoa...</i></li> <li>10. <i>[...] eu avalio se a criança senta direito, se consegue manter sentada durante a avaliação, se presta atenção no que estou falando...</i></li> <li>11. <i>Percebo se balança a perna, se está tremendo, se está suando, vejo a postura, como está sentado...</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Aspectos do Comportamento”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas avaliação de comportamentos específicos Respostas: 2, 5, 6, 7, 9, 10 e 11	64%
b) Menciona avaliação de comportamentos específicos associada a alterações emocionais Respostas: 1, 3, 4 e 8	36%

Tabela 9: Tabela do princípio de classificação “Aspectos do Comportamento”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Observa-se na Tabela 10 que 73% das respostas apontaram a influência do comportamento no resultado da avaliação neuropsicológica. Esse número diminui para 18% no que se refere à influência do comportamento apenas na conduta do

profissional. Por outro lado, 9% não mencionaram a influência do comportamento na avaliação neuropsicológica.

<b>Princípio de Classificação 7: “A Influência Comportamental na Avaliação Neuropsicológica” (ICAN)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. [...] o resultado quantitativo não diz tudo. Tem que entender a história da pessoa, observar o comportamento dela, para entender o que aquele resultado significa.</li> <li>2. [...] às vezes a criança nem espera pra saber o que eu quero, e vai respondendo. E aí eu falo: Calma!</li> <li>3. Acho que esses dados influenciam no resultado. Se a criança faz de qualquer jeito, vai influenciar no resultado.</li> <li>4. Talvez essa seja a parte mais difícil de fazer neuropsicologia. Ver essas variáveis todas e ver como mexe nos resultados, e ver o que isso quer dizer pro dia a dia do paciente.</li> <li>5. Eu atendo um menino de 6 anos e meio que estava fazendo o WISC. Ele demorou muito pra fazer o Wisc. Porque, primeiro, eu tinha que chamar ele quinhentas vezes pra ele vir. Começava o teste e ele se distraía com o ambiente. Aí eu chamava ele e ele dizia: Não vou fazer mais. Aí tinha que parar tudo, conversar com ele, e aí começar a testagem. Ou então, eu tinha que parar, brincar e voltar.</li> <li>6. [...] às vezes o paciente resiste, não quer fazer as atividades... E, então, é um problema! Acaba prejudicando o resultado. Aí, coloco tudo isso no laudo...</li> <li>7. [...] se a criança não se envolve na tarefa, ela pode ter uma avaliação ruim. São dados qualitativos e são relacionados com cada tarefa.</li> <li>8. [...] você tem que verificar outras coisas que podem estar influenciando no resultado da avaliação. Se é algum comprometimento cognitivo ou não.</li> <li>9. [...] ajuda a ver como era o paciente antes e como é hoje. Ajuda a especificar as queixas e a fazer um diagnóstico diferencial.</li> <li>10. Se a criança fica ansiosa... Isso, no final, faz com que ela saia com um desempenho ruim. Mas não foi porque ela não sabia e sim porque tava com medo de errar.</li> <li>11. [...] isso influencia no resultado e principalmente na forma de compreender o funcionamento dela.</li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “A Influência Comportamental na Avaliação Neuropsicológica”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona alterações no resultado da avaliação neuropsicológica Respostas: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10 e 11.	73%
b) Menciona alterações apenas na conduta do profissional Respostas: 2 e 5.	18%
c) Não menciona a influência do comportamento na avaliação neuropsicológica Resposta: 9.	9%

Tabela 10: Tabela do princípio de classificação “A Influência Comportamental na Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens.

Na Tabela 11, observa-se que 82% das respostas revelaram que constava uma avaliação qualitativa no laudo neuropsicológico, enquanto que 18% revelaram que constava no laudo uma avaliação qualitativa, porém com restrições.

<b>Princípio de Classificação 8: “Consta Avaliação Qualitativa no Laudo” (CAQL)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Coloco tudo no laudo. Tem um item na minha avaliação que é avaliação qualitativa.</i></li> <li>2. <i>No meu laudo tem um item de avaliação do comportamento. Coloco tudo ali...</i></li> <li>3. <i>Coloco tudo no laudo...</i></li> <li>4. <i>[...] abaixo de cada teste vem alguns comentários sobre o que observei. E, na conclusão, é ressaltado isso.</i></li> <li>5. <i>Coloco tudo. A resistência em cumprir ordens, a demora em fazer os testes...</i></li> <li>6. <i>Coloco tudo no laudo...</i></li> <li>7. <i>No laudo tem que contar tudo.</i></li> <li>8. <i>Olha, no laudo cognitivo... Depende pra onde este laudo vai.</i></li> <li>9. <i>Nem tudo coloco no laudo. Procuo preservar o paciente. Às vezes escrevo alguma coisa de forma sutil...</i></li> <li>10. <i>Lógico. Isso faz parte da avaliação. É importantíssimo colocar tudo no laudo.</i></li> <li>11. <i>Coloco tudo no laudo.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Consta Avaliação Qualitativa no Laudo”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona avaliação qualitativa no laudo Respostas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10 e 11.	82%
b) Menciona, com restrições, a avaliação qualitativa no laudo Respostas: 8 e 9.	18%

Tabela 11: Tabela do princípio de classificação “Consta Avaliação Qualitativa no Laudo”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

No que se refere às falhas da avaliação neuropsicológica, a Tabela 12 mostra que 55% mencionaram a quantidade e qualidade dos testes, caindo para 27% em relação à qualidade dos profissionais, e 18% não mencionaram falhas na avaliação neuropsicológica.

<b>Princípio de Classificação 9: “Falhas da Avaliação Neuropsicológica” (FAN)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Falta mais testes padronizado, né? Falta testes com normas pra população brasileira. A gente importa muita coisa de fora e adaptamos, mas não temos muitos estudos nossos.</i></li> <li>2. <i>Alguns testes poderiam avaliar melhor. Poderiam ser revistos e lançados novos, a gente tem pouco no mercado.</i></li> <li>3. <i>Temos poucos testes, pouca variedade...</i></li> <li>4. <i>[...] os instrumentos não têm aquela validade ecológica, aquele correlato com o dia a dia que a gente esperava que tivesse...</i></li> <li>5. <i>[...] acho que, dentro do objetivo que a gente tá procurando, ela cumpre o seu papel...</i></li> <li>6. <i>É não ter testes validados para nossa população em modo geral. Não tem validação para analfabetos, não tem quase testes neuropsicológicos validados pra criança...</i></li> <li>7. <i>Pra fazer avaliação neuropsicológica tem que ter uma boa formação de como olhar, como relacionar e ter conhecimento neuroanatômico. Deveria haver uma melhora no currículo das faculdades...</i></li> <li>8. <i>Testes normatizados pra população brasileira.</i></li> <li>9. <i>Existe um desconhecimento de alguns profissionais.</i></li> <li>10. <i>[...] fico me perguntando sobre a qualidade dos profissionais que se formam e que fazem a avaliação. Deveria ser melhor a formação. E além disso, ter alguma forma de fiscalização.</i></li> <li>11. <i>Se tem, eu não consigo perceber. O teste só me confirma as impressões que tive na anamnese. Então, eu acho que não tem nenhuma falha.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Falhas da Avaliação Neuropsicológica”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona a quantidade e qualidade dos testes disponíveis Respostas: 1, 2, 3, 4, 6, 8.	55%
b) Não menciona falhas na avaliação neuropsicológica Respostas: 5 e 11.	18%
c) Menciona a qualidade dos profissionais Respostas: 7, 9 e 10.	27%

Tabela 12: Tabela do princípio de classificação “Falhas da Avaliação Neuropsicológica”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

A Tabela 13 nos mostra que a avaliação da memória era realizada apenas por testes quantitativos (100%).

<b>Princípio de Classificação 10: “Avaliação da Memória” (AM)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Uso muito o WISC III, a lista de palavras e a figura de Rey.</i></li> <li>2. <i>Pra criança, eu uso muito o WISC III. Pra adolescente, uso muito o Rey verbal, o Buschke e o F.A.S.</i></li> <li>3. <i>RAVLT pra memória auditiva e Figura de Rey pra memória visual.</i></li> <li>4. <i>[...] a figura de Rey, a lista de palavras de Rey, a bateria Wechsler – o WRAML, que não existe aqui... mas a gente usa aqui alguns subtestes. Pra adulto, a gente usa a lista de palavras, usa a figura complexa de Rey, o teste de retenção visual de Bender e a bateria Weschsler de memória pra adultos...</i></li> <li>5. <i>RAVLT</i></li> <li>6. <i>[...] o RAVLT a gente usa, mas ele não tem validação para menor que adolescente. Então, pra criança, é uma questão mais difícil avaliar a memória. Avalio mais voltado pro WISC-III. E o adulto pode usar o RAVLT, memória lógica... E para memória não verbal, uso memória de figuras.</i></li> <li>7. <i>Criança eu uso o WRAML, WISC-III, RAVLT, Rey. Adulto uso o RAVLT, dígitos, WAIS-III e a memória de figuras.</i></li> <li>8. <i>Rey verbal, sequências de números e letras, Span dígitos e Buschke.</i></li> <li>9. <i>Rivermind [teste de memória da face]. Uso também o teste de memória e aprendizagem RAVLT. Figuras de REY e o WAIS-III.</i></li> <li>10. <i>TEPIC-M, RAVLT e figura de Rey</i></li> <li>11. <i>RAVLT, roubo dos biscoitos e dígitos</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Avaliação da Memória”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas testes quantitativos Respostas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11	100%

Tabela 13: Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Memória”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

No que se refere à avaliação da fluência verbal, observa-se, na Tabela 14, que 82% mencionaram apenas avaliação quantitativa, enquanto que 18% mencionaram a avaliação quantitativa associada à avaliação qualitativa.

<b>Princípio de Classificação 11: “Avaliação da Fluência Verbal” (AFV)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Uso o F.A.S. mesmo.</i></li> <li>2. <i>Uso o F.A.S., a bateria MAC também. Ah! Isso é mais meu, mas eu peço pra meu paciente ler um texto e me contar a história verbalmente. Depois peço pra escrever também. Isso é mais meu, sabe? Eu tenho uma cartelinha com umas letras... eu peço pra ler, pra saber se troca letra.</i></li> <li>3. <i>F.A.S. e testes verbais do WISC-III</i></li> <li>4. <i>Fluência verbal a gente usa, animais, frutas e F.A.S. De linguagem, tem aquele teste também, o Fisher, a bateria MAC, Boston.</i></li> <li>5. <i>F.A.S.</i></li> <li>6. <i>Uso a categoria semântica e o F.A.S.</i></li> <li>7. <i>Pra crianças, uso o F.A.S., animais, roupas, frutas e o teste de desempenho escolar. Pra adultos, uso também o F.A.S, animais e também o supermercado do MATTIS.</i></li> <li>8. <i>F.A.S.</i></li> <li>9. <i>Uso o sub-teste de vocabulário do WAIS-III/.</i></li> <li>10. <i>F.A.S., uso também o teste de desempenho escolar, que nos dá algum dado sobre a leitura. E também peço pra que leia um texto, pra ver como ela lê.</i></li> <li>11. <i>F.A.S.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Avaliação da Fluência Verbal”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas testes quantitativos Respostas: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 11.	82%
b) Menciona testes quantitativos associados a uma avaliação qualitativa Respostas: 2 e 10	18%

Tabela 14: Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Fluência Verbal”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

Observa-se, na Tabela 15, que a avaliação da atenção era realizada apenas por testes quantitativos (100%).

<b>Princípio de Classificação 12: “Avaliação da Atenção” (AA)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TAVIS-3 e o WISC-III também.</li> <li>2. Pra avaliar a atenção, eu uso o TAVIS-3 e o Wisconsin.</li> <li>3. TAVIS-3, WISC-III e Stroop.</li> <li>4. WISC-III, TAVIS-3, o CPT (Continuous Performance Test) e o Stroop.</li> <li>5. [...] uso o cancelamento de sinos e o D2.</li> <li>6. WISC- III ou WAIS-III, teste D2 e o teste Atenção concentrada (AC).</li> <li>7. Pra criança, uso o Stroop, o Trail Making e WISC-III. Pra adulto, uso o MATTIS e WAIS-III.</li> <li>8. Stroop, teste de sino, trilhas e cubos.</li> <li>9. WAIS-III, Atenção concentrada (AC). AC 15, TEDIF 1, 2 e 3.</li> <li>10. [...] TAVIS-3 e uso o WISC-III ou o WAIS-III, dependendo da idade. Também uso o D2. Mesmo não sendo padronizado, uso de vez em quando o Stroop e Trilhas A e B.</li> <li>11. Stroop, Toulouse e D2.</li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Avaliação da Atenção”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas testes quantitativos Respostas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11.	100%

Tabela 15: Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Atenção”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

No que se refere à avaliação da compreensão verbal, observa-se, na Tabela 16, que 55% mencionaram apenas testes quantitativos, enquanto que 45% mencionaram os testes associados a uma avaliação qualitativa.

<b>Princípio de Classificação 13: “Avaliação da Compreensão Verbal” (ACV)</b>	
<b>Respostas:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>O WISC-III e, dependendo da idade, eu dou um texto e peço a ele pra ler e interpretar oralmente e escrito.</i></li> <li>2. <i>Uso o WAIS-III e o WISC-III, e o texto, que dá pra ver se compreendeu ou não.</i></li> <li>3. <i>WISC-III e peço também pra contar uma história ou eu leio uma história pra ver o que ele entendeu. Também faço ditado.</i></li> <li>4. <i>Tem o teste do WISC-III e do WAIS-III, tem o teste de Fisher, que é bem interessante. E também avalio qualitativamente. Utilizo textos, ou tarefas que eu mesmo crio. Isso com criança e com adulto.</i></li> <li>5. <i>Compreensão verbal o WISC-III já dá. A gente usa outros pra confirmar, né? Uso o roubo dos biscoitos. Nele também dá pra ver escrita, organização e planejamento.</i></li> <li>6. <i>Pra criança, uso WISC-III pra tudo. E pra adulto, uso o Token Test.</i></li> <li>7. <i>Uso o WISC-III pra criança e o WAIS-III pra adulto.</i></li> <li>8. <i>Tenho usado a bateria MAC.</i></li> <li>9. <i>WAIS- III.</i></li> <li>10. <i>O WISC-III e o WAIS-III avalia a compreensão verbal. Também uso o mesmo texto que dei pra ver a leitura, pra ver se compreendeu o que leu. Além disso, dá pra ver durante a avaliação se a criança consegue compreender as instruções que você dá.</i></li> <li>11. <i>WAIS-III.</i></li> </ol>	
<b>Conjunto de categorias relacionadas ao princípio de classificação “Avaliação da Compreensão Verbal”</b>	<b>Porcentagem</b>
a) Menciona apenas testes quantitativos Respostas: 5, 6, 7, 8, 9 e 11.	55%
b) Menciona testes quantitativos associados a uma avaliação qualitativa Respostas: 1, 2, 3, 4 e 10.	45%

Tabela 16: Tabela do princípio de classificação “Avaliação da Compreensão Verbal”, seu conjunto de categorias e suas respectivas porcentagens

### 4.3 Discussão

A investigação qualitativa atua em níveis de realidade nos quais os dados se apresentam aos sentidos e tem como objetivo trazer à luz fenômenos, indicadores e tendências observáveis. Ela é apropriada para aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e

grupos. Portanto, está relacionada à intuição, à exploração e ao subjetivismo. Nesse contexto, o termo “subjetivo”, segundo Flick (2009), refere-se ao fato de os indivíduos possuírem uma reserva complexa de conhecimento sobre o tópico em estudo. Esse conhecimento inclui suposições que são explícitas e imediatas, e que podem ser expressas pelos indivíduos de forma espontânea, ao responderem a uma pergunta aberta, sendo estas complementadas por suposições implícitas.

Por essa razão, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável a interferir no processo. A subjetividade do pesquisador, bem como daqueles que estão sendo estudados, tornam-se parte do processo de pesquisa. As reflexões dos pesquisadores sobre suas próprias atitudes e observações em campo, suas impressões, irritações, sentimentos, etc., tornam-se dados em si mesmos, constituindo parte da interpretação; e são, portanto, documentadas. A pesquisa qualitativa, então, torna-se – ou está ainda mais fortemente ligada a – uma postura específica baseada na abertura e na reflexividade do pesquisador (Flick, 2009).

De acordo com o parágrafo acima, foi elaborada uma tabela onde constam as impressões sobre a colaboração e engajamento de cada psicólogo durante a entrevista semiestruturada. Abaixo é apresentada a Tabela 17, que contém esses dados.

<b>Psicólogos</b>	<b>Impressões</b>
1	Colaborativo, muito objetivo.
2	Colaborativo, objetivo.
3	Colaborativo, reticente, inseguro em suas respostas.
4	Colaborativo, seguro em suas respostas, desenvolvendo bem o assunto.
5	Colaborativo, pouco seguro nas suas respostas, ênfase na abordagem quantitativa.
6	Colaborativo, seguro em suas respostas, domínio da teoria neuropsicológica.
7	Colaborativo, objetivo.
8	Colaborativo, domínio da teoria no que se refere a seu público-alvo (idosos).
9	Colaborativo, seguro em suas respostas, recusou gravação da entrevista.
10	Colaborativo, objetivo, seguro em suas respostas.
11	Colaborativo, domínio da teoria neuropsicológica.

Tabela 17: Impressões sobre a colaboração e engajamento de cada psicólogo durante a entrevista semiestruturada

A partir do quadro acima, pôde-se perceber que a maioria dos psicólogos foi objetivo em suas respostas, não desenvolvendo muito o tema proposto. Esta conduta revela medo de se comprometerem com suas opiniões. Desta forma, a impressão que se tem, é que eles não estavam a vontade em discutir o tema, talvez pela entrevistadora ser uma profissional da área.

Na pesquisa qualitativa, os dados coletados tornam-se a base do trabalho interpretativo e das inferências feitas pelo pesquisador. Para facilitar a compreensão interpretativa desses dados, a Tabela 18 apresenta, de forma resumida, os conjuntos de categorias e os correspondentes percentuais, extraídos das entrevistas realizadas com os 11 psicólogos que fazem avaliação neuropsicológica. Ela é composta de 13 princípios de classificação divididos em 31 categorias, das quais 27 abordam resultados apenas quantitativos, qualitativos, ambos os resultados e outras respostas. As quatro categorias restantes dizem respeito à demanda da avaliação neuropsicológica que cada profissional entrevistado recebe na clínica. Os resultados extraídos da tabela abaixo, segundo o princípio geral do trabalho, foram:

- Presença apenas da avaliação qualitativa (AQ);
- Presença apenas da avaliação quantitativa (AQte);
- Presença de ambos os aspectos (AA) e
- Outras respostas (OR).

Em relação à análise da demanda da avaliação neuropsicológica (princípio de classificação “Demanda”) que cada profissional recebe, foram observados os seguintes resultados:

- Apenas dificuldade de aprendizagem;
- Dificuldade de aprendizagem e queixa de memória ou déficit de atenção;
- Apenas queixa de memória; e
- Apenas déficit de atenção.

Considerando a Tabela 18, observa-se que, no princípio de classificação Funções Principais da Avaliação Neuropsicológica (FPAN), 36% das respostas dos entrevistados mencionaram a avaliação qualitativa. Esse resultado

provavelmente se deve ao fato de os psicólogos perceberem outras prioridades além da avaliação qualitativa. Suponho que isso ocorra em função da formação dos profissionais. Acredito que tanto os cursos de graduação, quanto os de pós-graduação em neuropsicologia enfatizem a abordagem quantitativa, em detrimento da abordagem qualitativa. Isso talvez ocorra por acreditarem que a abordagem quantitativa seja mais confiável, avaliando melhor o indivíduo.

Em relação ao princípio de classificação Aspectos Avaliados na Avaliação Neuropsicológica (AAAN), o percentual da presença da avaliação qualitativa foi de 45%. Isso ocorreu, talvez, porque existe um direcionamento para avaliação de determinadas funções cognitivas, já que muitas vezes o paciente vem encaminhado por um médico especialista (psiquiatras e neurologistas).

Em se tratando do princípio de classificação Informações sobre a História de Vida (IHV), este percentual é de 64%, talvez por existirem poucos instrumentos quantitativos de avaliação sobre a história de vida do paciente.

Apenas 36% das respostas analisaram as alterações emocionais na avaliação qualitativa do comportamento, segundo o princípio de classificação Aspectos do Comportamento (AC). Esse resultado pode, talvez, estar relacionado ao fato de as alterações emocionais serem manifestações mais sutis, portanto, mais difíceis de serem avaliadas.

Com base no princípio de classificação Influência do Comportamento na Avaliação Neuropsicológica (ICAN), observou-se que 73% das respostas mencionaram que o comportamento do indivíduo que está sendo avaliado influencia diretamente no resultado da avaliação neuropsicológica. Acredito que esse percentual talvez esteja relacionado ao fato de os psicólogos considerarem apenas comportamentos manifestados sem alterações emocionais.

De acordo com o princípio de classificação Consta Avaliação Qualitativa no Laudo (CAQL), 82% das respostas mencionaram que a avaliação qualitativa estava presente no laudo. Provavelmente, como foi visto no parágrafo anterior, os psicólogos mencionaram no laudo o comportamento que estava sendo avaliado porque acreditavam que ele influenciaria no resultado na avaliação neuropsicológica.

No princípio de classificação Falhas da Avaliação Neuropsicológica (FAN), o percentual que se refere à qualidade dos profissionais é de 27%, provavelmente porque existem outras falhas que justificam este percentual baixo. Baseado nas respostas anteriores, a abordagem quantitativa parece ser mais confiável para os psicólogos, do que a qualitativa. Dessa maneira, as principais falhas apontadas foram relacionadas aos poucos testes neuropsicológicos padronizados para a população brasileira.

Ainda de acordo com a Tabela 18, em relação ao princípio de classificação Processo de Avaliação Neuropsicológica (PAN), apenas 9% das respostas mencionaram a análise quantitativa. Em contrapartida, 91% das respostas dos entrevistados, mencionaram utilizar tanto a abordagem quantitativa, quanto a qualitativa, no processo da avaliação neuropsicológica. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que todas as respostas que não mencionaram uma avaliação quantitativa foram interpretadas como fazendo parte de uma abordagem qualitativa.

Em relação à análise da Avaliação da Memória (AM) e da Avaliação da Atenção (AA), 100% das respostas dos entrevistados mencionaram o uso apenas de uma avaliação quantitativa. No que se refere à Avaliação da Fluência Verbal (AFV), o percentual foi de 82%. Ambos os resultados são altos, provavelmente, pelo fato de os profissionais darem maior credibilidade aos testes quantitativos do que a formas qualitativas de avaliação.

Na Avaliação da Compreensão Verbal (ACV), 55% das respostas dos entrevistados mencionaram a aplicação de testes quantitativos, em comparação a 45% que mencionaram utilizar ambas as abordagens. Provavelmente este último percentual está relacionado a uma avaliação qualitativa da compreensão verbal de forma indireta, na própria instrução dos testes.

Considerando, como objetivo geral do trabalho, averiguar a presença da avaliação qualitativa na avaliação neuropsicológica, observou-se que, entre os conjuntos de categorias criados, 33% (9 categorias) referiam-se apenas à avaliação qualitativa (AQ), enquanto que 22% (6 categorias) estavam relacionadas apenas à avaliação quantitativa (AQte). Referiram ambos os aspectos (AA) 11% (3 categorias); e em 33% (9 categorias) foram consideradas outras respostas (OR).

Analisando a demanda da avaliação neuropsicológica (D) que cada profissional recebe, observou-se que 25% (1 categoria) se referiam apenas à dificuldade de aprendizagem; 25% (1 categoria) se referiam à dificuldade de aprendizagem e queixa de memória ou déficit de atenção; 25% (1 categoria) se referiam apenas à queixa de memória; e 25% (1 categoria) se referiam apenas ao déficit de atenção.

Embora a pesquisa qualitativa seja a base deste trabalho, vale ressaltar que ela ainda é fortemente voltada para a metodologia quantitativa (Flick, 2009). Talvez esta tenha sido a maior dificuldade encontrada, visto que foi necessário classificar respostas tão diversas.

Princípios de classificação	Conjunto de Categorias	Percentuais
D	1. Menciona apenas dificuldade de aprendizagem	22%
	2. Menciona dificuldade de aprendizagem e queixa de memória ou déficit de atenção	36%
	3. Menciona apenas queixa de memória	27%
	4. Menciona apenas desatenção	9%
FPAN	5. Menciona apenas diagnóstico diferencial (OR)	27%
	6. Menciona apenas avaliação qualitativa (AQ)	9%
	7. Menciona apenas perfil cognitivo(OR)	36%
	8. Menciona diagnóstico diferencial e avaliação qualitativa (AQ)	27%
PAN	9. Menciona análise quantitativa e análise qualitativa (AA)	91%
	10. Menciona apenas análise quantitativa (AQte)	9%
AAAN	11. Menciona apenas funções cognitivas (OR)	55%
	12. Menciona funções cognitivas e avaliação qualitativa (AQ)	45%
IHV	13. Menciona apenas roteiro semiestruturado (OR)	36%
	14. Menciona roteiro semiestruturado e avaliação qualitativa (AQ)	55%
	15. Menciona apenas avaliação qualitativa (AQ)	9%
AC	16. Menciona apenas avaliação de comportamentos específicos (OR)	64%
	17. Menciona avaliação de comportamentos específicos e alterações emocionais (AQ)	36%
ICAN	18. Menciona alterações no resultado da avaliação neuropsicológica (AQ)	73%
	19. Menciona alterações apenas na conduta do profissional (OR)	18%
	20. Não menciona a influência do comportamento na avaliação neuropsicológica (OR)	9%

CAQL	21. Menciona avaliação qualitativa no laudo (AQ)	82%
	22. Menciona, com restrições, avaliação qualitativa no laudo (OR)	18%
FAN	23. Menciona a quantidade e qualidade dos testes disponíveis (AQte)	55%
	24. Não menciona falhas na avaliação neuropsicológica (OR)	18%
	25. Menciona qualidade dos profissionais (AQ)	27%
AM	26. Menciona apenas testes quantitativos (AQte)	100%
AFV	27. Menciona apenas testes quantitativos (AQte)	82%
	28. Menciona testes quantitativos e avaliação qualitativa (AA)	18%
AA	29. Menciona apenas testes quantitativos (AQte)	100%
ACV	30. Menciona apenas testes quantitativos (AQte)	55%
	31. Menciona testes quantitativos e avaliação qualitativa (AA)	45%

Tabela 18: Resumo do conjunto de categorias e seus respectivos percentuais

## 5. Conclusão

Os constructos responsáveis pela fundamentação teórica da neuropsicologia foram, em grande parte, constituídos a partir da convergência de várias ciências, tais como, na medicina, a neurologia, neuroanatomia e neuroquímica, fisiologia e psicologia (Andrade & Santos, 2004). Dessa forma, compreender a neuropsicologia requer um percurso histórico desde os estudos iniciais da história da mente e do cérebro. Como vimos no Capítulo 2, o estudo da mente humana foi alvo de muito interesse desde a Antiguidade. Inicialmente, a grande questão era onde ela se localizava e, somente após alguns anos, os estudos buscaram entender o seu funcionamento.

Com a afirmação de que o cérebro é que controla as funções do corpo, surgiu a ideia de relacionar estruturas cerebrais e funções mentais. Nesse contexto, a frenologia, ou seja, a teoria que afirma que as faculdades mentais humanas estão sediadas em áreas cerebrais particulares e estritamente localizadas, ganhou destaque na época e abriu caminho para vários outros estudos que buscavam a localização das funções mentais. No entanto, por não levar em consideração a complexidade da mente humana, a teoria da localização deixou lacunas que a levaram ao fracasso.

Com o estabelecimento da neuropsicologia como campo integrador de várias áreas, um novo e mais preciso método de investigação individual do sistema nervoso e suas complexas formas de atividades foi desenvolvido. Com os estudos de Alexander Luria (1981), houve uma tendência mundial em formalizar um modelo dinâmico, abordado no Capítulo 3, que analisa a interação cérebro-comportamento. Suas teorias tinham base na história e cultura do desenvolvimento humano, com ênfase na organização sistêmica de processos psicológicos e na compreensão da estrutura interna dos processos mentais. Sendo assim, seus estudos definiram o trabalho da neuropsicologia como sendo o da ciência da organização cerebral dos processos cognitivos, em modelos culturais e da psicologia do desenvolvimento.

Luria trouxe importantes contribuições não só no entendimento do complexo funcionamento da atividade mental humana, mas também no

desenvolvimento de um modelo de avaliação neuropsicológica que transcendia o objetivo primário de detectar, localizar e caracterizar uma disfunção. Embora as ideias de Luria fossem reconhecidas como importantes no desenvolvimento e na prática da neuropsicologia, o surgimento da avaliação neuropsicológica foi pautado numa abordagem psicométrica, ou seja, quantitativa. No entanto, utilizar apenas a abordagem quantitativa na avaliação das funções mentais pode ser tão reducionista quanto a teoria da localização, cometendo-se, portanto, um erro equivalente.

Tendo em vista todo o histórico da neuropsicologia e seus objetivos, podemos supor que ela seria a ciência mais indicada integrar a psicologia às neurociências. Contudo, para que isso ocorra, é necessário um trabalho árduo para que as peculiaridades de cada sujeito não sejam esquecidas, dentro de uma avaliação quantitativa. Visando preencher as lacunas deixadas pela avaliação quantitativa, é que a avaliação qualitativa torna-se fundamental, já que é por meio dela que a avaliação do sujeito como um todo é possível. Vale ressaltar que o presente trabalho não teve a pretensão de minimizar a importância da abordagem quantitativa, mas sim de apontar a importância da avaliação qualitativa na avaliação neuropsicológica.

Com o objetivo de averiguar a presença da avaliação qualitativa na prática da avaliação neuropsicológica, foi construída uma entrevista semiestruturada com 16 questões. A sua elaboração foi uma tarefa complexa, devido à escassez de bibliografia e à ausência de um modelo de entrevista semiestruturada sobre o assunto. Outra dificuldade encontrada foi o fato de poucos psicólogos realizarem a avaliação neuropsicológica. Soma-se a isto, o fato de que nem todos os profissionais contactados mostraram-se disponíveis em colaborar com o trabalho, justificando assim, a pequena amostra deste trabalho.

Embora o número de participantes tenha sido pequeno, os neuropsicólogos que colaboraram forneceram informações importantes da sua prática na avaliação neuropsicológica. As respostas dos psicólogos entrevistados possibilitaram criar princípios de classificações, conjuntos de categorias e seus respectivos percentuais. Esses resultados foram expostos e discutidos no Capítulo 4, onde também foi descrita toda a metodologia deste trabalho. A partir da análise dos dados, conclui-se que a avaliação qualitativa está presente em:

- 36% como uma das funções principais da avaliação neuropsicológica.
- 45% como um dos aspectos avaliados na avaliação neuropsicológica.
- 64% na forma de coletar informações sobre a história de vida do paciente.
- 36% ao associar alterações emocionais na avaliação qualitativa do comportamento.
- 73% no que se refere à influência do comportamento no resultado da avaliação neuropsicológica.
- 82% nos laudos.
- 27% como falhas da avaliação neuropsicológica.

Apesar de 73% dos psicólogos entrevistados reconhecerem a influência do comportamento no resultado da avaliação neuropsicológica e 82% mencionarem a avaliação qualitativa no laudo, apenas 45% mencionaram uma avaliação qualitativa além da avaliação quantitativa na avaliação das funções cognitivas. Este resultado demonstra que, apesar da importância dada à avaliação qualitativa pelos psicólogos entrevistados, ela ainda está muito aquém da importância dada à avaliação quantitativa.

Outro dado interessante é que apenas 36% das respostas apontaram alterações emocionais, quando perguntado sobre quais os aspectos do comportamento que eles observavam durante a avaliação neuropsicológica. Dessa forma, as alterações emocionais mostraram-se pouco importantes no processo de avaliação, uma vez que não apareceram de forma significativa no discurso espontâneo dos profissionais entrevistados. Vale ressaltar que, embora a pergunta tenha sido sobre a observação do comportamento, considera-se que, na avaliação neuropsicológica, as alterações emocionais, muitas vezes, podem ser verificadas por comportamentos observáveis, como, por exemplo: expressões faciais, postura, entonação da voz, entre outros.

Diante de tantas questões complexas relacionadas à avaliação neuropsicológica, algumas até discutidas neste trabalho, surpreende o fato de 18% das respostas apontarem ausência de falhas na avaliação neuropsicológica. Esse resultado nos permite concluir que há profissionais que realizam a avaliação neuropsicológica e que talvez conheçam pouco sobre a base teórica da

neuropsicologia, em especial das funções cognitivas e mentais. Sendo a avaliação qualitativa pouco valorizada nessa área, acredito que seja contraditório afirmar que a avaliação neuropsicológica é um exame sem falhas.

Em suma, o presente trabalho nos permite concluir que, em se tratando da avaliação neuropsicológica, tanto a avaliação quantitativa quanto a qualitativa são abordagens necessárias, porém, isoladamente, em muitas circunstâncias elas são insuficientes para abarcar toda a realidade observada. Portanto, elas podem e devem ser utilizadas como complementares. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa (Minayo e Sanches, 1993). Nesse contexto, eis algumas sugestões para trabalhos futuros: (1) aumentar a amostra, permitindo maior clareza sobre a importância da avaliação qualitativa na prática dos neuropsicólogos; e (2) verificar nos laudos neuropsicológicos de que forma a avaliação qualitativa está presente.

## 6. Referências bibliográficas

ALCHIERI, J. C., NORONHA, P. P. & PRIMI, R. (2003). **Guia de referência: testes psicológicos comercializados no Brasil**. ed. 1. vols. 1, p. 218. São Paulo: Casa do Psicólogo.

ANASTASI, A. & URBINA, S. (2000). **Testagem Psicológica**. Porto Alegre: Artmed.

ANDRADE, V. M., SANTOS, F. H. (2004). **Neuropsicologia Hoje**. Em, V. M. Andrade, F. H. dos Santos & O. F. A. Bueno. Neuropsicologia Hoje. São Paulo. Artes Médicas.

ARDILA, A. & OSTROSKY-SOLÍS, F. (1996). **Diagnóstico del daño cerebral: enfoque neuropsicológico**. México: Editorial Trillas.

BUDWING, N. (1995). **A developmental-functionalist approach to child language**. Mahwah, NJ: Erlbaum.

CAMPOS, H. R. (2008). **Noções de Psicometria**. Em: V. M. Andrade, F. H. dos Santos & O. F. A. Bueno. Neuropsicologia Hoje. São Paulo. Artes Médicas.

CANDIOTTO, K. B. B. **Fundamentos epistemológicos da teoria modular da mente de Jerry A. Fodor. Trans/Form/Ação**, Marília, v. 31, n. 2, 2008 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31732008000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31732008000200007&lng=en&nrm=iso)>. access on 12 Dec. 2009. doi: 10.1590/S0101-31732008000200007.

CANGUILEM, G. (1990). **O cérebro e o pensamento**. Tradução: WINOGRAD, M.; YEDID, S. São Paulo: Revista Natureza Humana - EDUC/ PUC-SP, 2006.

CAPOVILLA, A. G. S. (2007). **Contribuições da neuropsicologia cognitiva e da avaliação neuropsicológica à compreensão do funcionamento cognitivo humano**. Cad. psicopedag., vol.6, no.11, p.00-00. ISSN 1676-1049.

CAPOVILLA, F. C. (1998). **A reabilitação cognitiva na abordagem de processamento de informação**. In F. C. Capovilla, M. J. Gonçalves & E. C. Macedo (Eds.), Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar (pp. 33-41). São Paulo: Edunisc & SBNp.

CHOMSKY, N. (1972). **Language and mind**. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

CHOMSKY, N. (1976). **Reflexões sobre a Linguagem**. Lisboa: Edições 70.

\_\_\_\_\_. (1997). **A lingüística como uma ciência natural**. *Mana* [online]. 1997, vol.3, n.2, pp. 183-198. ISSN 0104-9313.

\_\_\_\_\_. (1998). **Linguagem e mente**. UnB. Brasília.

- COSENZA, R. M., FUENTES, D. & MALLOY-DINIZ, L. (2008). **A evolução das idéias sobre a relação entre cérebro, comportamento e cognição.** Em, D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo et. al. Neuropsicologia – Teoria e Prática. São Paulo. Artes Médicas.
- COSTA, D. I., AZAMBUJA, L. S. & PORTUGUEZ, M. W. et. al. (2004). **Avaliação Neuropsicológica da Criança.** Jornal de Pediatria, vol. 80 n°2 suppl.0. Porto Alegre.
- CRONBACH, L. J. (1996). **Fundamentos da Testagem Psicológica.** 5ª Ed. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas.
- CUNHA J. A. (1993). **Psicodiagnóstico.** São Paulo. Ed. Artes Médicas. ]
- DALGALARRONDO P. (2008). **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais.** 2ª edição. Porto Alegre: Artmed.
- DAMÁSIO, A. R. (1996). **O erro de Descartes.** São Paulo: Companhia das letras.
- EDELMAN, G. M. (1992). **Biologia da consciência – as raízes do pensamento.** Lisboa: Instituto Piaget.
- ELLIS, A. W.; YOUNG, A. W. **Human cognitive neuropsychology.** London, UK: Lawrence Erlbaum, 1988.
- EYSENCK, M. W. & KEANE, M. T. (1994). **Psicologia cognitiva: Um manual introdutório.** Porto Alegre: Artes Médicas.
- ERTHAL, T. C. (1999). **Manual de Psicometria.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- FERNANDES, T. (2003). **A neuropsicologia cognitiva em revisão: ensaio de um psicólogo.** Psychologica, 34, 267-280.
- FERREIRA, A. B. de H. (1975). **Novo dicionário da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Ed. Nova Fronteira.
- FLAVELL, J. H., MILLER, P. H. & MILLER, S. A. (1999). **Desenvolvimento cognitivo.** Porto Alegre: Artmed.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FUENTES, D., MALLOY-DINIZ L. F., CAMARGO, C. H. P., COSENZA, R. M. et. al. (2008). **Neuropsicologia – Teoria e Prática.** Porto Alegre: Artmed.
- GAZZANIGA M. S. e HEATHERTON, T., F., (2005). **Ciência Psicológica: Mente, Cérebro e Comportamento.** Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese – 2. imp. ver. – Porto Alegre: Artmed.
- GIL, R. (2005). **Neuropsicologia.** São Paulo: Editora Santos.

JOLY, M. C. R. A., SILVA, M. C. R., NUNES, M. F. O. & SOUZA, M. S. (2007). **Análise da produção científica em painéis dos congressos brasileiros de avaliação psicológica.** *Avaliação Psicológica*, 2007, 6(2), pp. 239-252 239.

LAMBERT, K. & KINSLEY C. H. (2006). **Neurociência clínica – as bases neurobiológicas da saúde mental.** Porto Alegre: Artmed.

LEDOUX, J. (2001). **O cérebro emocional – os misteriosos alicerces da vida emocional.** Rio de Janeiro: Objetiva.

LEZAK, M. D. (1995). **Neuropsychological assessment** (3 ed.). New York: Oxford University Press.

\_\_\_\_\_, HOWIESON, D. B. & LORING, D. W. (2004). **Neuropsychological assessment** (4 ed.). New York: Oxford University Press

LURIA, A. R. (1981). **Fundamentos de Neuropsicologia.** São Paulo: EDUSP.

\_\_\_\_\_. (1992). **A construção da mente.** São Paulo: Ícone.

MÄDER, M. J. (1996). **Avaliação neuropsicológica: Aspectos históricos e situação atual.** *Revista Psicologia, Ciência e Profissão*, (3):12-18.

MARCELLI, D. (1998). **Manual de psicopatologia da infância de Ajuriaguerra.** Porto Alegre: Artmed.

MIRANDA, M. C. (2006). **Avaliação neuropsicológica quantitativa e qualitativa: ultrapassando a psicometria.** Em: *Neuropsicologia do desenvolvimento – conceitos e abordagens.* São Paulo: Mennon.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** Rio de Janeiro: Abrasco-Hucitec, 1992.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_; SANCHES, O. **Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade?** *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, jul/sep.1993.

NICOLACI-DA-COSTA, A (2006) **O campo de pesquisa qualitativa e o Método de Explicitação do Discurso Subjacente (MEDS).** *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. (Aceito).

NITRINI, R. (2003). **Conceitos anatômicos básicos em neuropsicologia.** Em, R. Nitrini, P. Caramelli & L. L. Mansur. *Neuropsicologia – das bases anatômicas à reabilitação.* São Paulo: FMUSP.

OSLER, W. (1913). **The Evolution of Modern Medicine.** New Haven. Yale University Press. London.

PASQUALI, L. org. (2001). **Técnicas de exame psicológico – TEP. Manual: Fundamentos das técnicas psicológicas.** São Paulo: Casa do Psicólogo.

\_\_\_\_\_. (2003). **Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação.** Petrópolis, RJ: Vozes.

PORTELLI, A. **O que faz a história oral diferente.** In: Cultura e Representação. São Paulo: Projeto História, no. 14. Educ., 1997.

ROCHA, J. M.; KASTRUP, V. (2009). **Cognição e emoção na dinâmica da dobra afetiva.** *Psicol. estud.* [online]. 2009, vol.14, n.2, pp. 385-394. ISSN 1413-7372.

ROSENFELD, I. (1994). **A invenção da memória: uma nova visão do cérebro.** Rio de Janeiro: Nova fronteira.

SCHULTZ, D. P. & SCHULTZ, S. E. (1998). **História da psicologia moderna** (9a ed.) (A.U. Sobral & M. S. Gonçalves, Trads.). São Paulo: Cultrix.

SELLTIZ et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais.** São Paulo: EPU, 1995.

STERNBERG, R. J. (2008). **Psicologia Cognitiva.** Porto Alegre: Artmed.

TABAQUIM, M. L. M. (2003). **Avaliação neuropsicológica nos distúrbios de aprendizagem.** Em: Sylvia Maria Ciasca (org.). Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar. São Paulo: Casa do Psicólogo.

THIERS, V. O., ARGIMON, I. L. & NASCIMENTO, R. F. L. (2005) **Neuropsicologia: A expressão comportamental dos processos mentais.** ([WWW.psicologia.com.pt](http://WWW.psicologia.com.pt)).

VENDRELL, J. M. (1998). **A evolução da ciência neuropsicológica e sua importância no mundo atual.** In F. C. Capovilla, M. J. Gonçalves & E. C. Macedo (Eds.), Tecnologia em (re) habilitação cognitiva: uma perspectiva multidisciplinar (pp. 19-26). São Paulo: Edunisc & SBNp.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Guanabara Koogan, 2000

VYGOTSKY, L. (1960). **Development of the higher mental functions, Izd. Akad. Pedagog.** Nauk RSFSR, Moscou.

\_\_\_\_\_. (1987). **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes.

WALSH K. (1982). **Neuropsychology. A clinical approach.** Churchill Livingstone.

YEHIA, G. Y. (1987). **A natureza e o conceito de inteligência.** In: Rappaport C.R. (organizador). Avaliação da inteligência I. São Paulo: E.P.U; 1987. P. 1-23.

# ANEXOS



## CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Instituição:** Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

**Título da pesquisa:** A Avaliação Neuropsicológica e suas Questões.

**Pesquisador:** Milena Vasconcelos Martins de Jesus

**Orientadora:** Monah Winograd

Com esta pesquisa pretendemos investigar as questões que envolvem a avaliação neuropsicológica na prática.

A pesquisa é realizada a partir de uma entrevista gravada e, posteriormente, transcrita, permanecendo sob a responsabilidade do pesquisador todo e qualquer dado de identificação. Todas as informações têm caráter confidencial, portanto sua identidade será mantida em sigilo.

Sua participação é voluntária, estando livre para interromper a entrevista quando desejar; fazer as perguntas que julgar necessárias; recusar-se a responder perguntas ou falar de assuntos que lhe possam causar qualquer tipo de constrangimento.

Com sua adesão, você estará contribuindo para conhecermos mais sobre a avaliação neuropsicológica.

Assinando este formulário de consentimento, você estará autorizando o pesquisador a utilizar, em ensino, pesquisa e publicação, as informações prestadas na entrevista, sendo sua identidade preservada em quaisquer destas situações.

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado (a) sobre o estudo acima referido e compreendi seus objetivos. Tive a oportunidade de fazer perguntas e de ter as minhas dúvidas esclarecidas. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, o que indica meu consentimento para participar desta pesquisa.

---

Assinatura do (a) Entrevistado (a)

Rio de Janeiro, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## Entrevista Semiestruturada

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Especialista em neuropsicologia? ( ) Não ( ) Sim Onde? \_\_\_\_\_

Há quanto tempo realiza avaliação neuropsicológica? \_\_\_\_\_

1. Você faz avaliação neuropsicológica de pessoas com qual faixa etária?
2. Qual é a principal queixa que chega ao consultório?
3. Quem encaminha?
4. Qual o objetivo da avaliação neuropsicológica?
5. Como é feita a avaliação neuropsicológica?
6. Em quanto tempo é feita a avaliação?
7. Quais os aspectos que você avalia?
8. Como é feita a anamnese? Você usa algum roteiro?
9. Quais os aspectos do comportamento que você observa durante a avaliação neuropsicológica? Por que esses?
10. Como esses dados do comportamento influenciam na sua avaliação neuropsicológica? Pode me dar um exemplo?
11. Você relata esses dados no laudo?
12. De que forma você avalia a:
  - a) Memória infantil/adulto
  - b) Fluência verbal infantil/adulto
  - c) Atenção infantil/adulto
  - d) Compreensão verbal infantil/adulto
13. Você avalia o humor? De maneira?
14. Você avalia a ansiedade? De que maneira?
15. Quais são as maiores dificuldades que você encontra para realizar a avaliação neuropsicológica?
16. Você acha que a avaliação neuropsicológica tem alguma falha? Se sim, quais?