



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PSICOLOGIA - MESTRADO



RAFAEL ARAUJO OLIVEIRA GOMES

**A PSICOLOGIA DA MEMÓRIA EM
WILHELM WUNDT E NA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CONTEMPORÂNEA: UMA ANÁLISE CONCEITUAL**

JUIZ DE FORA
2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
PSICOLOGIA - MESTRADO



RAFAEL ARAUJO OLIVEIRA GOMES

**A PSICOLOGIA DA MEMÓRIA EM
WILHELM WUNDT E NA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CONTEMPORÂNEA: UMA ANÁLISE CONCEITUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia por Rafael Araújo Oliveira Gomes.

Orientador: Prof. Dr. Saulo de Freitas Araujo.

JUIZ DE FORA
2010

Gomes, Rafael Araújo Oliveira.

A psicologia da memória em Wilhelm Wundt e na psicologia do desenvolvimento contemporânea : uma análise conceitual / Rafael Araújo Oliveira Gomes. – 2010.

84 f.

Dissertação (Mestrado em Psicologia)—Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

1. Wundt, Wilhelm, 1832-1920. 2. Memória. I. Título.

CDU 159.953

RAFAEL ARAUJO OLIVEIRA GOMES

**A PSICOLOGIA DA MEMÓRIA EM
WILHELM WUNDT E NA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
CONTEMPORÂNEA: UMA ANÁLISE CONCEITUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Psicologia.

Aprovada em 08/01/2010

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Saulo de Freitas Araújo (Orientador)
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr. Arthur Arruda Leal Ferreira
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dra. Márcia Maria Peruzzi Elia da Mota
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais e minhas irmãs pelo apoio, paciência e carinho.

À Luciene, por estar ao meu lado sempre, principalmente nas dificuldades, e pela preciosa ajuda.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Saulo, pelo profissionalismo, disponibilidade e paciência.

À Prof. Dr. Márcia Maria Peruzzi Elia da Mota e ao Prof. Dr. Arthur Arruda Leal Ferreira pela participação em minha banca e na qualificação.

A todos os professores, alunos e pessoas envolvidas com o Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFJF.

RESUMO

A memória é considerada como um processo psicológico chave. Nas últimas duas décadas muitas visões diferentes de como a memória é representada e organizada foram apresentadas. No século XIX, Wilhelm Wundt conduziu um número de experimentos sobre a memória que parecem ter sido negligenciados por psicólogos cognitivos modernos e neurocientistas. Neste trabalho, conceitos fundamentais do sistema de Wundt são revisados (objeto e método de psicologia, mente e causalidade psíquica) e algumas de suas investigações experimentais sobre a memória são expostas. A perspectiva wundtiana reflete uma estrita aderência a um método firmemente calcado numa abordagem teórica onde a memória está inserida em um projeto de pesquisa sobre a exploração da experiência consciente. Esta revisão da abordagem wundtiana sobre a memória objetiva também relacionar a psicologia da memória de Wundt com as pesquisas contemporâneas em psicologia do desenvolvimento e fornecer algumas questões para o debate sobre o conceito de memória, sua natureza e sua relação com fenômenos como a consciência.

Palavras-chaves: Wilhelm Wundt; memória; consciência.

ABSTRACT

Memory is considered a key psychological process. Over the past two decades, several different views of how memory is represented and organized have been proposed. In 19th century Wilhelm Wundt conducted a number of memory experiments that seems to have been neglected for some time of modern cognitive psychologists and neuroscientists. In this work core concepts of Wundt's system are reviewed (object and method of psychology, mind and causality psychic) and his experimental work on memory is exposed. The Wundtian perspective reflects a strict adherence to a method firmly grounded in a theoretical framework in which memory is inserted in a research project to exploring the conscious experience. This review of Wundt's approach to memory is intended also related the Wundt's memory psychology with the modern research in development psychology on memory and provide some questions to debate about the concept of memory, his nature and relation with phenomena like consciousness.

Keywords: Wilhelm Wundt. Memory. Consciousness

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 APRESENTAÇÃO DE ALGUNS ASPECTOS CENTRAIS DA OBRA DE WUNDT	10
2.1 Psicologia: Objeto e Método de Estudo	10
2.1.1 Objeto	10
2.1.2 Método	17
2.2 Mente e Causalidade Psíquica	21
2.2.1 O Conceito de Mente.....	21
2.2.2 A Causalidade Psíquica	26
3 A PSICOLOGIA DA MEMÓRIA EM WUNDT	30
3.1 Memória: um breve percurso histórico	30
3.2 A mensuração da memória em Ebbinghaus: uma nova concepção	38
3.3 A Psicologia da memória em Wundt	42
4 A MEMÓRIA NA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO CONTEMPORÂNEA	54
4.1 Memória: Perspectivas Contemporâneas	54
4.2 Memória e Consciência.....	62
4.3 A Atualidade da Psicologia da Memória de Wundt	68
5 CONCLUSÃO.....	74
REFERÊNCIAS.....	77

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a psicologia conheceu um avanço sem precedentes em termos de desenvolvimento técnico e metodológico. Porém, é preciso enfatizar que apesar de todo o desenvolvimento alcançado com a especialização do saber, com a multiplicação de métodos experimentais e o surgimento de sub-áreas de conhecimento dentro do campo psi, pouco progresso foi feito no aspecto teórico-conceitual. A psicologia ainda está envolta em uma crise de seus fundamentos básicos e depara-se com antigos problemas, tais como: o da caracterização de seu objeto de estudo e a questão da sua própria concepção de ciência (Hempel, 1965; Wittgenstein, 1953; Koch, 1981). Tal contexto aponta para a necessidade de um estudo das idéias psicológicas que retome o seu desenvolvimento histórico, aponte algumas incorreções perpetuadas ao longo dos tempos e demonstre a implicação do conteúdo de tais idéias para o panorama atual.

Se diversas lacunas explicativas permanecem, justifica-se um trabalho que se propõe a analisar alguns conceitos e elementos caros à psicologia, retomando o seu desenvolvimento histórico à luz de uma figura seminal na constituição deste campo: Wilhelm Wundt (1832-1920).

Apesar de ser constantemente lembrado como o fundador do primeiro laboratório de psicologia experimental, a figura de Wilhelm Wundt reveste-se de uma maior importância por este ter elaborado um amplo projeto de uma ciência da mente capaz de abranger desde os processos psíquicos elementares até os níveis mais altos da vida mental (Wundt, 1897).

Segundo Araujo (2007), em sua tentativa de retirar a psicologia da estagnação de sua época, Wundt enfatizou o papel da história do desenvolvimento da mente e da psicologia comparada (psicologia social e animal) como disciplinas fundamentais para a compreensão da gênese e do desenvolvimento dos processos psíquicos. Na fase inicial de seu pensamento, ele interessou-se pela forma lógica dos fenômenos mentais, onde a história do desenvolvimento da mente consistiria no desdobramento formal dos processos mentais que se concretizam em cada indivíduo (sensação, percepção). A psicologia deveria investigar tais processos através do método experimental. Posteriormente, Wundt também propôs que a investigação psicológica teria que ultrapassar a consciência individual e chegar à esfera coletiva, ao desenvolvimento dos povos e culturas ao longo do tempo, a fim de compreender o surgimento e as transformações da vida moral até o estágio atual (Wundt, 1892).

Apesar da grandeza deste pensador e da importância de seu papel na constituição de um campo do saber, é notável a falta de contato dos psicólogos com sua obra. Por isto, em um momento em que repensamos nosso campo de saber e refletimos sobre as formas de atuação do psicólogo, e em questões conceituais continuamente se levantam, uma tentativa de estudo da obra wundtiana poderia lançar luzes sobre algumas das discussões contemporâneas em psicologia e demonstrar a atualidade deste pensador (Araujo, 2006). Para compreendermos a psicologia que temos hoje, devemos atentar para a constituição histórica de alguns conceitos psicológicos, a forma com que alcançam o mundo e como são introduzidos na disciplina. O fato da psicologia não possuir bordas impermeáveis permite que as categorias psicológicas sejam transportadas para o senso comum e novamente assimiladas de forma freqüentemente não criteriosa dentro de teorias e sistemas psicológicos. A categoria psicológica denominada de “memória” é um exemplo de tal situação (Danziger, 2002).

O termo “memória” é freqüentemente usado pela linguagem do senso comum e há também uma prática associada ao termo – existem tarefas, habilidades mnemônicas. Mas, em psicologia, o que significa o termo “memória”? Haveria sistemas múltiplos de memória (por exemplo, memória declarativa, episódica, procedural) ou o termo equivaleria à palavra “retenção”? A memória poderia ser estudada de forma dissociada de outras categorias psicológicas, como a atenção e a consciência? (Posner, 1980)

Segundo Danziger (2002) o tema da “memória” passou por muitas modificações ao longo dos séculos. De um mero nome no século XIX, o conceito adquiriu o status de uma propriedade fundamental da matéria vivente no final do século XX. Durante este período, houve uma completa biologização do termo¹. Para este autor, a biologização do termo “memória” é descendente direta dos estudos de Ebbinghaus e fruto do fracasso de Wundt. Todo o crédito nos estudos sobre memória foi atribuído à Ebbinghaus, já que Wundt não tinha nada a dizer sobre a memória porque ele não possuía técnicas experimentais efetivas para investigá-la (Boring, citado por Danziger, 2002).

Ora, enquanto que para Ebbinghaus “memória” quer dizer retenção, armazenamento em Wundt nota-se a rejeição da metáfora da memória como um container onde a experiência passada do conhecimento é preservada e posteriormente recuperada. Para Scheerer (1980), ao questionar o fato de que os conteúdos mentais deveriam ser preservados como objetos distintos que mudariam de local, mas não de identidade, Wundt concluiu que o conceito de memória não deveria ter lugar em uma psicologia científica. Afinal, para Wundt, a noção de

¹ É significativo que esta mudança de status da memória coincida com avanços técnicos e metodológicos de uma nova disciplina: a psicologia.

memória está ligada a um aspecto da experiência consciente e não seria, portanto, uma categoria distinta desta (Scheerer, 1980). O termo memória, se visto como algo unitário e homogêneo, apontaria para um erro conceitual que poderia desembocar em uma espécie de localizacionismo cerebral.

A concepção de Ebbinghaus de que a memória é caracterizada principalmente pela capacidade de armazenamento está muito presente nas pesquisas contemporâneas em psicologia cognitiva e nas neurociências (Roediger, 1980). Por outro lado, a perspectiva wundtiana tem sido negligenciada, de forma que poderíamos até discutir sobre as principais razões pela qual esta abordagem alternativa não alcançou repercussão e aplicabilidade fora dos confins laboratoriais. Assim sendo, cabe-nos refletir sobre a relevância da concepção wundtiana de memória. Afinal, que lugar ocuparia o termo “memória” dentro do projeto wundtiano de uma psicologia científica? Teria a “memória” um sentido meramente negativo, como afirmam os comentadores, ou seria possível encontrar um sentido positivo para o termo no interior da obra psicológica de Wundt? Qual a relação entre a memória em Wundt e as teorias contemporâneas sobre a memória presentes na psicologia do desenvolvimento?

Este trabalho objetiva, de forma geral, apresentar alguns conceitos principais do sistema wundtiano de psicologia, especificamente o conceito de memória e, posteriormente, relacioná-lo com alguns dos estudos sobre a memória presentes na psicologia do desenvolvimento.

Nosso trabalho divide-se em três partes. No primeiro capítulo, pretendemos expor resumidamente alguns dos aspectos centrais da obra de Wundt, tais como: a questão do objeto e do método de estudo da psicologia; os conceitos de mente e de causalidade psíquica. Em um segundo momento, após a realização de uma revisão histórica de algumas das principais metáforas da memória e uma apreciação da proposta de Ebbinghaus sobre o tema, focaremos na psicologia da memória de Wundt a partir da exposição de alguns relatos experimentais e da análise de algumas passagens em que o tema da memória é tratado. Por fim, apresentaremos algumas perspectivas contemporâneas do estudo da memória, relacionando-as com os estudos de Wundt, numa tentativa de demonstrar a atualidade deste pesquisador.

2 APRESENTAÇÃO DE ALGUNS ASPECTOS CENTRAIS DA OBRA DE WUNDT

Wilhelm Maximilian Wundt (1832-1920) é geralmente lembrado como sendo um pioneiro no estudo acadêmico da psicologia científica na Europa e como o fundador do primeiro laboratório de psicologia experimental (Boring, 1950). Ele exerceu influência sobre uma geração de psicólogos e contribuiu para o desenvolvimento da psicologia enquanto uma disciplina, especialmente nos Estados Unidos. Seu trabalho experimental, conduzido no laboratório de Leipzig e divulgado no periódico *Philosophische Studien* (mais tarde denominado de *Psychologische Studien*), compreendia estudos sobre psicofísica, tempo de reação, atenção e percepção. Porém o vasto escopo de sua obra abrange desde estudos sobre fisiologia humana e animal até textos sobre história, política, lingüística, ética, religião e lógica, compondo um verdadeiro sistema de filosofia. Nesse *corpus* wundtiano, sobressaem-se as obras: “Princípios de Psicologia Fisiológica” (*Grundzüge der physiologischen Psychologie*), “Psicologia dos Povos” (*Völkerpsychologie*) e o “Sistema de Filosofia” (*System der Philosophie*). Tais escritos são exemplos da tentativa de retirar a psicologia da estagnação de sua época e testemunham como Wundt elabora um amplo projeto de uma ciência da mente capaz de abranger desde os processos psíquicos elementares até os níveis mais altos da vida mental.

Neste primeiro capítulo nos propomos a apresentar, através de um breve percurso, alguns dos aspectos centrais que permeiam a obra de Wundt, tais como: o problema do objeto e do método de estudo da psicologia, os conceitos de mente e de causalidade psíquica.

2.1 Psicologia: Objeto e Método de Estudo

2.1.1 Objeto

No texto “Sobre a Definição da Psicologia” de 1896, Wundt apresenta, pela primeira vez, uma discussão sistemática sobre a delimitação do campo psicológico como um todo. Posteriormente, depois de concluído seu sistema de filosofia, ele apresenta uma verdadeira fundamentação de seu sistema psicológico, demarcando uma relação entre a ciência natural (*Naturwissenschaft*) e a psicologia.

A psicologia é considerada como uma disciplina preocupada com a análise experimental da experiência imediata. Assim sendo, Wundt afirma que “o objeto das investigações psicológicas é a *experiência interna*” (Wundt, 1892 – ênfase no original). Desde já ressaltamos que tal proposta consiste numa investigação do conteúdo da experiência na sua relação com o sujeito considerando as qualidades que são atribuídas ao objeto pelo sujeito. Assim sendo, tal perspectiva, não demarca uma distinção entre domínios ontológicos distintos e incomunicáveis (experiência imediata x experiência mediata), mas apenas pontos de vista heterogêneos de uma única experiência unitária que os transcende.

Segundo Araujo (2007) esta delimitação em que o objeto da psicologia é considerado como a experiência interna não é por si só suficiente para estabelecer a autonomia da psicologia em relação aos outros campos da investigação científica, porque tal delimitação é muito geral e não abarca as questões ontológicas que dela decorrem. Desta forma, é só a partir de uma outra distinção que a expressão experiência interna adquire sentido específico e torna-se central no pensamento wundtiano, uma vez que a mencionada distinção entre experiência interna e externa está diretamente associada, para Wundt, a dois outros pares de conceitos opostos, a saber, “imediatos (*unmittelbar*) x mediatos (*mittelbar*)” e “intuitivos (*anschaulich*) x conceituais (*begrifflich*)”, que reforçam a própria noção de experiência e, por conseguinte, a divisão das ciências por ele proposta.

Assim sendo, temos como ciência da experiência externa, a *Naturwissenschaft*, capaz de fornecer um conteúdo conceitual ou mediato do mundo. Nesta perspectiva, a abstração do sujeito cognoscente para dedicar-se exclusivamente aos “objetos” da natureza exige a formação de conceitos abstratos hipotéticos – como, p.ex., o de matéria, que nunca podem ser completamente dados na intuição, como afirma Wundt:

O objetivo da ciência natural consiste, no sentido mais geral, no conhecimento da *realidade objetiva*, isto é, dos objetos, cuja existência real deve ser pressuposta após a abstração das características que lhe foram atribuídas exclusivamente pela atividade subjetiva de representação. Em consequência disso, a ciência natural nunca pressupõe os objetos como eles são imediatamente dados, como reais. Ao contrário, seu modo de conhecer é *mediato e conceitual*, na medida em que o objeto que resta, após a abstração de certos elementos da experiência imediata, só pode ser pensado conceitualmente. (Wundt, 1896b, p. 24 – ênfase no original)

Já a demarcação da psicologia vai se dar exatamente em contraposição à ciência natural. O ponto central da concepção wundtiana está no fato de que a experiência interna é, ao contrário da externa, imediata – na medida em que não há abstração da atividade do sujeito

– e intuitiva, dada a ausência de conceitos abstratos. A posição de Wundt pode ser assim resumida:

A psicologia desfaz novamente esta abstração realizada pela ciência natural para poder investigar a experiência em sua *realidade imediata*. Ela fornece, portanto, informações sobre as interações dos fatores subjetivos e objetivos da experiência imediata e sobre o surgimento dos conteúdos particulares desta última, assim como de sua relação. A forma de conhecimento da psicologia é, pois, em contraposição à da ciência natural, *imediate* e *intuitiva*, na medida em que a própria realidade concreta, sem a utilização de conceitos auxiliares abstratos, é o substrato de suas explicações. (Wundt, 1896b, p.12 – ênfase no original)

Ressalta-se que por intuitivo, para Wundt, deve-se entender aquilo que é concretamente dado em oposição ao que é apenas conceitualmente pensado. Um átomo ou um ponto matemático são, por exemplo, conceitualmente pensados, enquanto que um tom ouvido, um objeto visto ou um sentimento vivido são dados concretamente, ou seja, intuitivos.

Toda a psicologia de Wundt está fundada na noção de experiência imediata, cuja oposição à experiência mediata constitui a própria base de sua teoria do conhecimento. É através desse conceito de experiência que ele vai fundamentar também as oposições entre mente e matéria, por um lado, e entre causalidade física e causalidade psíquica, por outro.

A princípio poderíamos pensar que tal referência ao aspecto mediato e imediato da experiência implicasse na afirmação de que a experiência seria composta de uma justaposição de domínios. Pelo contrário, a experiência é considerada como algo unitário em que cada uma das partes pressupõe o sujeito que apreende o conteúdo (da experiência) e o objeto que é dado ao sujeito. Desta feita, é inviável se falar em termos de uma separação estrita entre sujeito cognoscente e objeto a ser conhecido. As noções de experiência interna e experiência externa não apontam para realidades diversas, mas são apenas dois pontos de vista diferentes cujos fundamentos estão ancorados em dois fatores: em um conteúdo que é dado (objeto da experiência) e na nossa cognição deste conteúdo (sujeito cognoscente). É nesse sentido que, para Wundt, as interpretações da experiência segundo as ciências naturais e a psicologia se integram, já que a primeira considera o objeto abstraindo o sujeito o máximo possível, enquanto a segunda se ocupa do sujeito da formação da experiência. As duas perspectivas, apesar de possuírem pontos de vista diferentes, possuem o mesmo objeto: a interpretação da experiência.

Quem se serve hoje das expressões experiência interna e externa não quer designar, de modo geral, nem conteúdos da experiência absolutamente separados nem

distintos objetos da experiência. Ele também não quer que ‘externo’ e ‘interno’ sejam tomados ao pé da letra. Ao contrário, ele considera essas palavras, assim como tantas outras, como exemplos daquelas que adquiriram seu caráter através do decurso de seu desenvolvimento semântico. Assim, a ‘experiência interna’ deve designar o conteúdo da experiência imediata e a ‘externa’ o da ciência natural, sem que se pretenda com isso associar qualquer afirmação sobre origem, significado e relação recíproca desses conteúdos da experiência. (Wundt, 1896b, p. 9-10)

Se a psicologia também se ocupa da interpretação da experiência, a mesma tarefa desempenhada pelas ciências naturais, depreende-se disto que a psicologia também deve ser considerada uma ciência estritamente empírica, de caráter geral, coordenada e complementar às ciências naturais. Tal complementaridade é apontada na analogia entre alguns conceitos psicológicos como memória, atenção e alguns “conceitos físicos nascidos da imediata cognição dos fenômenos naturais, como peso, calor, sono, luz, etc.” (Wundt, 1896a, p.15).

Ao considerar a psicologia como uma disciplina preocupada com a análise experimental da experiência imediata, Wundt estabelece que a psicologia experimental têm por objeto o estudo imediato da consciência, auxiliado pelos protocolos experimentais das ciências naturais. A natureza da psicologia deve passar pela descrição e análise das qualidades separadas da consciência, suas relações e leis, de forma que se possam descobrir as leis que governam tais relações e combinações (Wundt, 1897). Dito de forma mais geral: “A exata descrição da consciência [*Bewusstsein*] é o único objeto da psicologia experimental” (Wundt, 1894a, p. 164).

Uma vez que o estudo da consciência deve ser feito por meio da psicologia experimental, algumas questões se levantam. Afinal quais as características desta psicologia experimental? E como é delimitado tal conceito de consciência? Neste primeiro capítulo buscaremos articular esta primeira questão.

Uma melhor compreensão do caráter peculiar dessa psicologia experimental pode ser realizada a partir da sua contraposição à psicologia metafísica. Em seus apontamentos sobre a psicologia metafísica, Wundt ressalta que esta dá pouco ou nenhum valor à análise empírica da conexão causal entre os processos psíquicos (Wundt, 1896a). Esta forma de psicologia caracteriza-se por derivar a experiência psicológica do conceito metafísico de alma onde os processos psíquicos seriam provenientes – não de outros processos psíquicos – mas de um substrato diferente, constituído de uma substância anímica especial ou da propriedade e dos processos da matéria. No primeiro caso, se os processos psíquicos são derivados de uma substância anímica especial, estamos diante de uma psicologia metafísica de aspecto

espiritualista, mas se tais processos são originários da propriedade e dos processos da matéria, temos uma psicologia materialista.

Nota-se que mesmo a psicologia materialista – apesar de negar a existência sobrenatural da alma – repousa em uma forte tendência metafísica, uma vez que a crença na inexistência da alma é também uma crença de ordem metafísica. Já no caso da psicologia espiritualista, a existência da alma é afirmada e se manifesta nas diversas tentativas de interpretação da experiência psicológica derivada de processos hipotéticos vindos de um substrato metafísico.

Uma vez que as duas perspectivas – materialista e espiritualista – são metafísicas, é preciso que a psicologia supere tais perspectivas e se transforme em uma disciplina empírica com um método próprio. Assim sendo, temos que a psicologia empírica é apresentada como uma espécie de contestação à psicologia metafísica. Esta “nova” psicologia busca reconduzir os processos psíquicos a conceitos que são derivados diretamente da conexão desses processos psíquicos ou valem-se do estudo de processos bem determinados e simples para as explicações de fenômenos mais complexos. Pode-se afirmar que, no âmbito da psicologia experimental, os processos psíquicos não são considerados como fenômenos a partir dos quais se pode concluir a existência de uma substância metafísica e também não fazem parte de uma ordem especial da experiência, acessíveis apenas mediante à auto-observação.

Se, conforme já expomos, Wundt afirma que a experiência interna e a externa não são partes diversas, mas modos diferentes de acesso à mesma experiência, isso implica que também não deve haver uma diferença fundamental entre os métodos da psicologia e os métodos das ciências naturais. Desta forma, no estudo do seu objeto, a psicologia empírica busca estabelecer os métodos capazes de executar uma análise exata dos processos psíquicos através de uma análise análoga àquela que as ciências naturais fazem na explicação dos fenômenos da natureza.

Esta perspectiva mostra que as singulares ciências particulares do espírito [*Geisteswissenschaften*], as quais têm por objeto os processos psíquicos concretos ou as criações psíquicas, se encontram todas sob o mesmo terreno de uma consideração científica dos dados imediatos da experiência e das relações destes com o sujeito agente. (Wundt, 1896a, p. 15)

Com o propósito de fazer da psicologia uma ciência experimental, Wundt enfatiza a necessidade de que a fisiologia torne-se uma subsidiária da psicologia - como a psicologia seria, de igual modo, uma subsidiária da fisiologia. A psicologia fisiológica estuda como eventos externos atuam sobre processos fisiológicos e influenciam nossa experiência interior.

Uma vez que a psicologia fisiológica atravessa a vida interior e exterior, ela descreve primeiramente o caminho através do qual o interno segue-se do externo. Ela inicia-se com [a análise] dos processos fisiológicos e busca provar como estes influenciam o âmbito da experiência interna. (Wundt, 1880, p. 02).

Mas devemos ressaltar que ao atribuir à fisiologia o caráter de subsidiária da psicologia, Wundt não tende a identificar a psicologia experimental com a psicologia fisiológica (*physiologische Psychologie*). Tratam-se de campos distintos: na psicologia experimental temos uma ênfase no método (uma vez que são utilizados os métodos e desenvolvimentos recentes da fisiologia para estudar a experiência imediata), enquanto na psicologia fisiológica, a ênfase recai sobre o físico contraposto ao psíquico e, na psicologia individual, há uma ênfase no individual contraposto ao coletivo.

Portanto, na classificação da psicologia científica proposta por Wundt, dois aspectos merecem relevância. Primeiro, uma subdivisão da psicologia segundo o método (experimental x *völkerpsychologisch*). Em segundo lugar, uma outra subdivisão de acordo com o campo de abrangência: psicologia individual x psicologia geral (no sentido de coletiva) ou comparada.

Conforme salientamos no início deste capítulo, o *corpus* wundtiano pode ser dividido em: Psicologia Individual, Psicologia dos Povos e Sistema de Filosofia, sendo que, de forma específica, tanto a psicologia fisiológica quanto a psicologia experimental inserem-se no amplo contexto de uma Psicologia Individual.

A Psicologia Individual (daqui por diante chamada apenas de PI) deve ser complementada por um tipo de psicologia preocupada com os produtos mentais complexos das comunidades sociais, tais como linguagem, mitos, costumes. A esta psicologia Wundt denominou *Völkerpsychologie*². Além disso, a PI, além de estar em estreita relação com as ciências naturais (por isto, Psicologia Individual e Experimental), também se relaciona com a Psicologia dos Povos, uma vez que a análise psicológica dos produtos mentais complexos estudados pela *Völkerpsychologie* pode auxiliar na compreensão de processos psíquicos de ordem complexa abordados pela Psicologia Individual.

É na *Völkerpsychologie* (daqui por diante utilizaremos apenas a sigla VP) que Wundt reconhece as dimensões coletivas da cognição, da emoção e do comportamento e tende a

² Preferimos manter o termo alemão *Völkerpsychologie* dada as muitas problemáticas e tentativas infelizes de tradução do termo por palavras como psicologia social, psicologia dos povos ou psicologia cultural, que ao enfatizarem apenas uma dimensão do conceito, destoam de sua dimensão original. Como aponta Blumenthal (1975), dos dez volumes que compõe a VP, três são dedicados à linguagem, dois à sociedade, um à história e à cultura, um à lei e uma à arte. Apesar de tal abrangência, ela permaneceu como uma das partes da obra wundtiana profundamente esquecida ao longo da história da psicologia.

considerar que os complexos estados psicológicos coletivos e processos coletivos são fenômenos emergentes supra-individuais que não podem ser reduzidos a estados intrapsíquicos ou processos individuais. Wundt também sustenta que tais processos não poderiam ser investigados experimentalmente.

Segundo Araujo (2007), o embrião do projeto de uma VP pode ser encontrado já numa obra publicada em 1863, 16 anos antes da fundação do laboratório de Leipzig, “Preleções sobre a Alma dos Homens e dos Animais” (*Vorlesungen über die Menschen und Thierseele*). Nesta obra, Wundt já considerava que os fenômenos supra-individuais são instanciados pelos estados psicológicos e, portanto, são dependentes destes.

A origem e o desenvolvimento desses produtos [do espírito] depende em cada caso de condições psíquicas gerais que podem ser inferidas de seus atributos objetivos. A análise psicológica pode, conseqüentemente, explicar os processos psíquicos operantes na sua formação e desenvolvimento. (Wundt, 1897/1902, p. 23)

Wundt salienta que a VP compartilha o seu objeto de estudo com outras áreas do conhecimento como a história, a lingüística, a antropologia, mas ela se interessa por estas áreas particularmente porque podemos encontrar nelas a determinação de leis psicológicas gerais, e não apenas condições históricas (Wundt, 1874). Desta maneira, a VP não busca, por exemplo, analisar fatos históricos ou lingüísticos em si mesmos – o que não quer dizer que ela não se interessa pela individualidade – mas é apenas através do estudo das forças psicológicas, dos motivos presentes na história, que a perspectiva individual pode ser completada. Podemos dizer que assim como a fisiologia pode servir de subsidiária à Psicologia, a VP também pode completar a Psicologia Individual. Isto pode ser melhor visualizado na passagem onde nosso autor afirma que “não há nenhuma lei geral dos eventos espirituais [*geistiges Geschehen*] que não está já complementemente presente nas leis da consciência individual”. (Wundt, 1906, p. 225)

Na obra *Grundriss der Psychologie*, Wundt diz que tanto a VP como a PI correspondem a duas tendências de análise do objeto da psicologia. A tendência descritiva (*Beschreibung*) é típica da VP em sua busca de distinção e descrição dos diversos processos psíquicos, a partir de uma necessidade de classificação dos mesmos. Assim se formam os conceitos gerais, sob os quais se ordenam os diversos processos psíquicos e se procura interpretar um caso singular, referindo-se a um processo complexo. Já a tendência explicativa (*Erklärung*) está relacionada à PI, uma vez que frente à natureza complexa de um fato psíquico, a pesquisa científica deve ser conduzida de forma consecutiva, em três momentos:

análise dos processos compostos, investigação dos elementos encontrados na análise e, por fim, investigação das leis que presidem o surgimento de tais conexões.

2.1.2. Método

Uma vez que a psicologia possui por objeto a experiência geral na sua natureza imediata, ela não poderia fazer uso de outros métodos senão aqueles empregados nas ciências empíricas. Entre os métodos utilizados pelas ciências naturais, Wundt destaca dois: o experimento e a observação.

No experimento, os fenômenos são manipulados por obra voluntária do observador; na observação, os fenômenos se desenrolam sem a intervenção do observador, apresentando-se a este numa continuidade. O experimento é também geralmente empregado na análise dos *processos* naturais (tais como uma descarga elétrica ou um movimento de luz), enquanto a observação tende ao estudo de *objetos* naturais.

Tal distinção entre processos naturais e objetos naturais é relevante pelo seguinte motivo: os processos naturais necessitam de uma ação experimental para que se consiga determinar com exatidão o seu desenvolvimento e se possa proceder a uma análise de suas partes, enquanto que com relação aos objetos naturais, temos a presença de fenômenos relativamente constantes que, apesar de serem produzidos em determinado momento, estão durante um longo período à disposição do observador.

Wundt afirma que os conteúdos a serem estudados pela psicologia são processos e não objetos persistentes. Uma vez que, nas investigações do surgimento, desenvolvimento, composição e análise de tais processos nós devemos primeiramente manipular a aparição de tal fenômeno e poder variar segundo nosso intento as condições, isto só é possível pela via do experimento.

Por outro lado, a observação pura, cuja condição de possibilidade é ampla em muitos campos das ciências naturais, é impossível dentro do domínio da psicologia individual por causa do caráter interno do processo psíquico. Esta somente seria possível se nos fossem dados objetos psíquicos persistentes e independentes da nossa atenção, como acontecesse com os objetos naturais que são relativamente persistentes e não mudam com a nossa observação (Wundt, 1896a).

Portanto, a psicologia, não menos do que a ciência natural, dispõe de dois métodos: o primeiro, o método experimental, presta-se à análise dos processos psíquicos mais simples na PI, enquanto o segundo, a observação dos produtos mais gerais do espírito, serve ao estudo dos mais altos processos psíquicos e do desenvolvimento psíquico na VP. Juntas as duas perspectivas se complementarizam.

“A análise psicológica dos produtos mentais mais gerais, tais como linguagem, idéias mitológicas e leis dos costumes, pode ser considerada como uma ajuda à compreensão de todos os mais complicados processos psíquicos.” (Wundt, 1897/1902, p. 10).

Conforme mencionado no primeiro item, tendo o uso do método experimental a sua origem na maneira usada na fisiologia, e especialmente da fisiologia dos órgãos dos sentidos e do sistema nervoso, a psicologia experimental é também denominada de “Psicologia Fisiológica”.

A Psicologia Fisiológica é testemunha da tentativa wundtiana de projeção do rigor da fisiologia ao estudo do domínio da experiência interna, complementando tais experimentos com procedimentos puramente psicológicos. Entre tais procedimentos insere-se a auto-observação (*Selbstbeobachtung*). A auto-observação experimental e o experimento fisiológico compõem alguns dos métodos da psicologia elencados por Wundt. Enquanto o experimento fisiológico adquire uma função auxiliar às pesquisas psicológicas, a auto-observação é considerada como um método “eminente psicológico”. Apesar da ampla utilização do método auto-observacional em uma parte de sua obra, Wundt está consciente das críticas com relação a tal método. O maior problema da auto-observação, segundo Wundt, diz respeito ao fato de que os fenômenos que são observados acabam por serem suprimidos pela atividade atencional focada sobre eles (Wundt, 1906). Estaríamos, portanto, diante de um paradoxo de identidade, onde o sujeito que observa é o mesmo que é observado. Uma forma de corrigir tal problema poderia ser feita através do uso de processos não intencionalmente produzidos ou involuntários. Um outro problema da auto-observação é o de que, como ela acontece depois de algum tempo da ocorrência experienciada, o sujeito terá que fazer uso de sua memória para recapitular o estímulo, por exemplo – e tal processo está sujeito a falhas. Faz-se necessário então um alto grau de controle capaz de eliminar o problema da memória através do imediatismo da reação e por meio da utilização de observadores treinados capazes de reagir de forma automática e imparcial. Caso se alcançasse uma melhor acuidade na coleta de dados, os resultados finais só poderiam gerar dados científicos válidos se os seus resultados

pudessem ser replicados posteriormente. A necessidade de replicação experimental trouxe limitações ao escopo das investigações que passaram a ser constituídas de experiências perceptuais, sensoriais e ativas de caráter básico, através de julgamentos de precisão, tamanho, qualidade, etc. – nos moldes dos experimentos psicofísicos.

No experimento fisiológico, a consciência é submetida a protocolos experimentais na busca por resposta a questões formuladas experimentalmente.

Uma querela na literatura diz respeito ao fato de que para Wundt os fenômenos sócio-psicológicos - dada a complexidade envolvida nas mais altas formas da natureza sócio-histórica da humanidade - não poderiam ser estudados experimentalmente. Assim, por exemplo, Leary (1979), Danziger (1983) e Shook (1995) acentuam uma distinção entre a PI e a VP apenas no sentido de que a primeira poderia ser investigada experimentalmente, enquanto que a VP deveria ser explorada com métodos histórico-comparativos. Sugere-se que a Psicologia Individual e *Völkerpsychologie* não difeririam essencialmente em seus objetos de estudo, mas apenas com relação ao método. Já Greenwood (2003) recusa essa interpretação comumente aceita da semelhança do objeto de estudo e divergência do método em psicologia para Wundt.

É digno de nota que nos “Princípios de Psicologia Fisiológica” (1911a) Wundt expressa a visão de que os fenômenos psicossociais não poderiam ser investigados experimentalmente, mas apenas pelo método observacional.

Greenwood (2003) questiona tal interpretação elencando um corpo de citações em que, segundo ele, Wundt admitiria tal possibilidade que foi questionada nos “Princípios”. Desta forma, este autor considera um equívoco afirmar que Wundt advoga o método histórico-comparativo da VP pela razão negativa de que os produtos sócio-psicológicos como a linguagem, os mitos e os costumes não podem ser investigados experimentalmente. Além disso, ele também advoga que Wundt considera os métodos histórico-comparativos da VP como tão objetivos e científicos como os métodos da psicologia experimental, sendo análogos aos métodos das ciências naturais como são os métodos da psicologia experimental. Os produtos mentais (como a linguagem, os mitos) são análogos a “objetos da natureza” muito mais do que “processos psicológicos” responsáveis por eles ou que poderiam ser inferidos deles.

Recordamos agora o início dessa seção, em que apresentamos a divisão wundtiana do conteúdo da psicologia entre processos e objetos. Se os produtos mentais da VP são considerados como objetos eles são capazes de fornecer uma forte evidência para uma teoria psicológica, fornecendo uma base maior do que a da psicologia experimental introspectiva.

Ora, Wundt sustenta que certos produtos mentais, presentes na VP, possuem propriedades análogas às propriedades dos objetos da natureza e podem então ser tratados como se eles fossem objetos físicos de pura observação. Porém, com relação aos processos psicológicos responsáveis pela produção desses “objetos da natureza” que fazem parte da VP é que Greenwood (2003) afirma que Wundt admite a possibilidade de aplicação do método experimental à VP, ou seja, seria com relação aos produtos da VP, e não com relação aos processos psicológicos responsáveis por eles, que Wundt sustenta que são inacessíveis por meio da experimentação.

Entretanto, parece-nos que essa separação entre produtos da VP e processos psicológicos responsáveis por tais produtos da VP, conforme apresentada por Greenwood (2003), apresenta limitações. Afinal, será que os processos psicológicos responsáveis pelos produtos da VP não estariam no âmbito da Psicologia Individual? Não seria melhor dizer que a VP lida com objetos (através da observação, métodos comparativos, por exemplo) e a PI com processos (através de métodos experimentais?). Esta citação de Wundt parece corroborar tal interpretação:

A observação pura, tal como é possível em muitos departamentos de ciência natural, é, dado seu caráter de fenômeno psíquico, impossível na psicologia individual. Tal possibilidade poderia ser concebida somente sob a condição de que existissem objetos psíquicos permanentes, independentes de nossa atenção, similares aos relativamente permanentes objetos da natureza, que permanecem imutáveis pela nossa observação deles. Há, entretanto, certos fatos a disposição da psicologia, embora não sejam objetos reais, que ainda tem o caráter de objetos psíquicos uma vez que eles possuem esses atributos de relativa permanência e independência do observador. **Conectada com estas características está o fato posterior de que eles são inacessíveis por meio do experimento na comum aceitação do termo.** Esses fatos são produtos mentais que se desenvolveram no curso da história, tais como a linguagem, as idéias mitológicas e os costumes. A chamada Psicologia dos Povos relaciona-se ao método da observação pura, os objetos da observação neste caso são os produtos mentais. (Wundt, 1897/1902, pp. 22-23) (negrito nosso).

Portanto, isto nos apresenta como se os objetos fornecidos pelo VP pudessem ser utilizados como subsídios para a compreensão dos processos da PI. E a possibilidade inversa também poderia existir?

Em parte determinados [os mitos, os costumes....?] pelas condições históricas, eles são também, em parte dependentes de leis psicológicas universais; e os fenômenos que são referentes a essas leis formam o objeto de estudo de uma disciplina psicológica especial, a psicologia étnica. Os resultados da psicologia étnica constituem, ao mesmo tempo, nossa principal fonte de informação com relação à psicologia geral dos processos mentais complexos. (Wundt, p. 29, 1880)

Chegamos, assim, ao final desta seção. Vimos que a definição da psicologia como ciência da experiência imediata não é suficiente para marcar a especificidade do projeto psicológico de Wundt. Por causa da complexidade da vida psíquica, ele estabelece uma divisão territorial e também metodológica. Na subdivisão da psicologia com relação ao método foram apresentadas as duas perspectivas: a experimental e a *völkerpsychologisch* e realçamos o importante papel da VP como um complemento necessário para a psicologia experimental ou individual na busca pelas leis gerais que governam os processos psíquicos.

2.2 **Mente e Causalidade Psíquica**

2.2.1 O Conceito de Mente

Araujo (2007) demonstra como o projeto psicológico de Wundt está logicamente fundamentado em sua filosofia (especificamente em uma teoria do conhecimento) e afirma que o conceito de mente (*Seele*) na obra wundtiana já estava formulado nas discussões teóricas introdutórias da primeira edição dos *Grundzüge*, vindo a consolidar-se na *Logik*.

Também em outras obras, como no *Grundriss der Psychologie* – em que o tema das formações psíquicas é discutido detalhadamente, Wundt tenta delimitar o conceito de mente, purificando-o de conotações metafísicas. Tal processo de “purificação da metafísica” consiste no abandono de dois preconceitos, a saber: o de que uma formação psíquica seja um conteúdo absolutamente independente da nossa experiência imediata e o de que a toda a formação psíquica ou representação corresponde a uma espécie de realidade substancial. Wundt esclarece que assim como os elementos psíquicos, as formações psíquicas não são objetos, mas processos que variam de um momento a outro, e que, por isso, podem ser pensados como imutáveis em um dado momento, mas somente mediante um processo de abstração. Os fenômenos psíquicos devem ser compreendidos como processos que não estão isolados, mas sim conectados com outros processos físicos em que a mente é uma expressão para o fluxo contínuo de tais processos situados na experiência interna.

Ao caracterizar a mente como o fluxo contínuo dos processos psíquicos situados na experiência interna, Wundt traça uma diferenciação entre os fenômenos psíquicos e os físicos.

Se o que caracteriza os fenômenos psíquicos é o fato de que eles são dados como processos ou eventos contínuos, o mesmo não pode ser dito com relação aos fenômenos físicos. Estes são dados como objetos espaciais e estão enquadrados em um conceito de substância que a física (e não a psicologia) pode fazer uso. Até mesmo as representações são atos representacionais, e não denotam objetos com propriedades constantes. Com tal distinção, Wundt contrapõe a sua teoria processual (*Aktualitätstheorie*) a uma teoria substancial da mente (*Substantialitätstheorie*) (Wundt, 1911a).

A teoria processual da mente está presente em diversas obras do *corpus* wundtiano. No *Grundriss*, nota-se que toda a seqüência formada por elementos psíquicos, formações psíquicas, sensações puras, sentimentos compostos, não possui caráter de permanência. Diante de tal processualidade da atividade psíquica poderíamos perguntar sobre o porquê da idéia de mente como algo substancial. Segundo Wundt tal concepção substancial da mente é fruto de uma confusão que nós fazemos entre a experiência interna e a experiência externa ou, noutros termos, entre experiência mediata e imediata. Tal aspecto dual da experiência é um resultado da evolução do conhecimento humano que só poderá ser superado no plano da metafísica, que representa exatamente o último e mais alto estágio na escala de nosso conhecimento, que a psicologia não pode alcançar (Wundt, citado por Araujo, p. 241, 2007). Wundt afirma que assim como as propriedades químicas dos corpos compostos não podem ser determinadas a não ser que se enumerem as propriedades dos elementos químicos, para que possamos entender o conceito de mente é preciso que o fluxo unitário dos processos psíquicos seja decomposto e analisado. Tarefa esta que cabe à psicologia (Wundt, 1896a). É apenas a partir de tal processo de análise e decomposição que poderemos explicar como a mente se origina a partir de seus principais elementos formadores: as sensações e os sentimentos. Passemos agora a uma breve exposição desses elementos formadores da mente.

As sensações (*Empfindungen*) são consideradas como “pontos de contato” ou intersecção entre o físico e o fisiológico e por isso são de grande importância para o projeto de constituição de uma psicologia fisiológica (Wundt, 1874). Devido a tal característica, a análise das sensações pode ser realizada de dois lados: por meio do lado externo/físico do estímulo ou do lado interno/psicológico. No aspecto interno, a cada sensação corresponde uma representação (*Vorstellung*), ou seja, as sensações não são encontradas em um estado puro como se fossem átomos sensórios individuais, mas são sempre percebidas como fazendo parte de representações ou “imagens de um objeto ou de um processo do mundo externo” (Wundt, 1880). O objeto da representação pode não ser algo, mas simplesmente um pensamento. Um aspecto importante a ser enfatizado com relação a essa conexão sensação-

representação é o de que, segundo Wundt, o processo por meio do qual as sensações são ligadas, seqüencial e temporalmente, às representações constituem o que nós denominamos de consciência. Tal conceito de consciência é imanente aos processos psíquicos e não se refere apenas à soma destes processos sem consideração à relação entre eles, mas exprime uma combinação geral de tais processos psíquicos.

As representações que constituem o conteúdo da consciência possuem como seus elementos básicos as sensações.” (Wundt, 1874, p. 281) (...) “Nós denominamos “sem consciência” o estado psíquico em que esta conexão é interrompida, como no sono profundo, no delírio e falamos de perturbação da consciência, quando temos variações anormais na conexão das formações psíquicas, sem que por isso mesmo tenha sido apresentado algum tipo de alteração. (Wundt, 1896a, p. 99)

Como a contraparte da sensação, Wundt coloca o sentimento. O sentimento (*das Gefühl*) exprime uma modificação do estado subjetivo presente em um dado momento. Tal modificação pode ser em direção a um sentimento de prazer ou desprazer e pode também exercer influência sobre o estado subjetivo seguinte de forma que esta influência possa ser distinguida segundo os critérios da excitação ou inibição. Quando os sentimentos combinam-se de acordo com determinadas leis nós estamos diante das emoções. No caso das emoções, esta noção não indica que estamos na presença de conteúdos subjetivos específicos da experiência, mas sim que novos elementos são produzidos na composição de certos conteúdos sentimentais. Por exemplo, os sentimentos rítmicos constituem, tanto na música quanto na poesia, uma forma importante e criativa de representação das emoções. Enfim, percebe-se que os sentimentos referem-se a uma passividade ou atividade do Eu, a um estado do ser que sente, em contraposição à sensação, que está relacionada com o objeto. Conforme salienta Araujo (2007), esta definição geral dos sentimentos traz uma consequência teórica importante para o projeto psicológico de Wundt, uma vez que o que caracteriza exclusivamente o sentimento é a sua relação com o sujeito. Isso significa que ele pressupõe a formação da consciência e que estes dois fatores – sensação e emoção – constituem a base da vida mental, a partir da qual todos os outros processos se desenvolvem.

Assim sendo, as sensações constituem os elementos do conteúdo objetivo da experiência, por exemplo: uma certa sensação de calor, de frio; enquanto que os sentimentos correspondem aos elementos subjetivos da experiência: o sentimento que acompanha uma sensação de frio, de calor, etc. Cada sentimento está ao mesmo tempo, não somente ligado ao elemento representativo fornecido pela sensação, mas também é parte de um processo psíquico, que se desenvolve num determinado tempo, durante o qual este sentimento está

mudando de um momento ao outro. No primeiro caso, podemos pensar que a sensação de calor remete a um objeto, a algo físico; já no segundo caso, a representação do objeto colhida pelo sentimento surge da própria atividade de representar e não aponta para um objeto, mas para um sujeito. Recordamos neste ponto o exemplo de Wundt exposto no item 1, onde afirmamos que uma pedra, por exemplo, pode ser objeto de uma ciência natural como a física, onde a interpretação deste objeto consistirá na descrição de suas características (massa, localização espacial, etc.) – ou seja, temos o objeto pensado de forma independente do sujeito, a partir da experiência mediata. Porém, quando tal objeto é capaz de produzir em nós representações, ele passa a fazer parte de nossa experiência imediata. Temos então um processo psíquico e não mais um objeto físico. Temos, portanto, em um dos pólos (o objetivo) uma referência à experiência externa – percepção, representação e em outro (subjetivo), uma referência à experiência interna – afetos, sentimentos abstratos e desejos. Juntos tais elementos formam a base da consciência.

Além das sensações e sentimentos, um terceiro elemento possui fundamental importância para a análise e classificação dos elementos básicos da consciência. Trata-se do fenômeno da apercepção (*Apperception*).

A apercepção diz respeito ao modo como a mente organiza as experiências. Aperceber um determinado fenômeno significa percebê-lo com toda a clareza e tê-lo sob o foco da atenção. Por exemplo, enquanto estamos lendo este texto, direcionamos nossa atenção para alguns de seus elementos (uma determinada frase ou palavra, por exemplo). Dizemos que tal informação que ocupa o foco de nossa atenção está sendo apercebida, enquanto aquelas que estão à margem da nossa atenção estão sendo meramente percebidas. A atenção é um processo ativo que também organiza as informações em grupos. Ex.: Quando lemos a palavra “casa”, não vemos as letras c-a-s-a, de forma separada – mas o todo unitário “casa”, que forma algo com sentido. A apercepção é, pois, uma espécie de síntese criadora que se contrapõe a uma forma de associacionismo passivo.

A atenção também atua na formação e no fluxo das representações que constituem a consciência e pode ser compreendida em termos dos diferentes graus em que as representações estão presentes nesta (Wundt, 1880).

Se nós dizemos que as representações presentes em um determinado momento estão no campo da consciência da visão (*Blickfeld*), então a parte do campo sobre o qual a atenção é dirigida pode ser chamado de ponto focal interno da visão (*Blickpunkt*). A entrada da representação no campo da visão interna nós chamamos de “percepção”, e sua entrada no ponto focal da visão nós chamamos de “apercepção”. (Wundt, 1880, p. 267)

A atenção é, pois, um processo caracterizado por sentimentos especiais, que acompanham a apreensão mais clara de um conteúdo psíquico, enquanto que a apercepção é um processo singular pela qual o conteúdo psíquico em si mesmo é levado a uma clara cognição.

A consciência é função do escopo da atenção, que pode ser amplo (percepção) ou focal (apercepção). A apercepção pode ativamente selecionar e focar sobre uma representação percebida ou pode passivamente encontrar certas representações.

O grau de apercepção não é medido de acordo com a força da impressão externa, isto é, fisicamente ou fisiologicamente, mas unicamente de acordo com a atividade subjetiva através do qual a consciência é direcionada para um estímulo particular. (Wundt, 1880, p. 269)

Para Wundt, os processos através dos quais as representações são formadas, sintetizadas e liberadas no campo perceptivo são processos associativos “independentes da apercepção”. A apercepção passiva pode ser caracterizada simplesmente dizendo que aqui as formas associativas das conexões representacionais são predominantes, enquanto que na apercepção ativa representações levantam-se sucessivamente no campo focal da consciência, esta passagem ativa das representações obedece a uma lei especial que Wundt denominou de conexão aperceptiva (Wundt, 1880).

A teoria processual da mente demonstra que a mente é formada por processos interagindo a todo momento através de processos associativos que fundem sensações em elementos representacionais. Tal fluxo constitui o campo flutuante da atenção: se tal campo é amplo, ele é chamado de percepção, se ele é focal, concentrado, de apercepção. Enfim, “a consciência é a atenção em suas diferentes formas, ela é a atividade da vontade manifesta na seleção, combinação e separação das representações disponíveis” (Wundt, 1880, p. 564). Tais representações são constantemente trabalhadas pela apercepção que, através de uma atividade sintética e dialética, constrói as formas mais desenvolvidas da consciência, de forma que ao final desse processo, as suas origens na sensação e na percepção estão completamente apagadas.

Por fim, neste tópico sobre o conceito de mente na obra de Wundt, chamamos a atenção para o fato de que, segundo Araujo (2007), o conceito wundtiano de mente não é incompatível com o seu projeto de um VP, ou seja, é legítimo que se fale em uma mente

coletiva (*Volkseele*) como objetivo de investigação empírica da VP. Mesmo nesta perspectiva, a estratégia utilizada é sempre a de uma analogia com a psicologia individual.

2.2.2 A Causalidade Psíquica

Na exposição anterior sobre o conceito de mente, pudemos notar que, para Wundt, a mente não é determinada como algo substancial, mas como processualidade, ou seja, como a “realidade imediata dos processos na experiência psicológica” (Wundt, 1896, p. 393). A mente é a expressão para o fluxo contínuo na experiência interna. Os eventos psíquicos são considerados como processos que estão em constante interação, conexão com os eventos físicos (Wundt, 1906).

Wundt insiste que “físico” e “psíquico” não nomeiam duas realidades ontologicamente distintas, mas sim duas perspectivas irreduzíveis pelas quais um ou o mesmo fenômeno pode ser observado. “Nada ocorre em nossa consciência que não encontre sua fundação sensorial em certos processos físicos (...) Todos os atos psíquicos (associação, apercepção e vontade) são acompanhados de ações nervosas fisiológicas” (Wundt, 1911b, p. 644).

Com relação aos eventos psíquicos Wundt estabelece um tipo peculiar de causalidade: a causalidade psíquica. A causalidade psíquica é autônoma em relação à causalidade física, sendo que o Princípio de Conservação da Energia – princípio fundamental da ciência natural – encontra certos limites na explicação da relação psicofísica. Esta limitação é justificada na própria experiência que testemunha o fracasso de toda tentativa de estabelecer uma relação de causalidade entre fenômenos fisiológicos e psíquicos. É a partir dessa constatação que Wundt afirma que um processo psíquico só pode ser explicado por outro processo psíquico.

A assunção de que um processo psíquico só pode ser explicado por outro processo psíquico leva à rejeição da idéia de que há elementos físicos que são responsáveis pelas modificações psíquicas. É como se houvesse uma repartição de competências entre os âmbitos físico e psíquico, num paralelismo entre o físico e o mental: o paralelismo psicofísico. Assim, por exemplo, um determinado evento mental tem excitações fisiológicas correspondentes, na medida em que a existência de tal evento mental é dependente de uma estrutura sensorial, porém isso não implica que a totalidade da vida mental esteja fundamentada em processos fisiológicos específicos. Segundo Araujo (2007), ao mesmo tempo em que reconhece um paralelismo entre eventos físicos e mentais, Wundt apressa-se em dizer que em determinadas

dimensões da vida psíquica, como a dimensão valorativa e normativa, não é possível encontrar processos físicos específicos³. “Nenhuma conexão de processos físicos pode ensinarnos algo sobre o tipo de conexão entre os elementos psicológicos”. (Wundt, 1894a, p. 44).

A criação do princípio da causalidade psíquica, que já tinha começado a ser delineado em 1862, provém de um desejo monista de unidade da psicologia que fosse ancorado em um sistema através da integração. Portanto, ele é um modo de consideração possível ou uma reflexão capaz de apontar para uma complementação entre perspectivas científicas: de um lado a objetividade pura das ciências naturais e de outro o aspecto subjetivo da psicologia, numa tentativa de permitir uma conexão sem contradição entre ambas.

Se processos psíquicos e naturais são diferenciados, coloca-se a questão das leis que regem cada processo. Como interroga Wundt: “Há uma causalidade psíquica com leis próprias, em que localizamos o valor e o significado da vida mental e sob o qual o desenvolvimento do espírito encontraria sua expressão?” (Wundt, 1880, p. 777).

Na obra “Sobre a Causalidade Psíquica” (1911b), Wundt discute os muitos significados do princípio de causalidade, descrevendo as possíveis inversões de considerações de causa/efeito, meio/ finalidade no eixo final e causal. Além disso, ele explicita como explicações teleológico-formais e causais podem se completar. Wundt reserva o princípio causal para o lado físico e formula princípios do conhecimento, pelos quais os acontecimentos psíquicos contrários à causalidade natural podem ser considerados (Wundt, 1894b).

Como nós observamos no item 1.2.1, para Wundt a possibilidade de uma psicologia fisiológica depende da possibilidade da auto-observação. A auto-observação, por sua vez, é de uso científico se e somente se a seqüência dos fenômenos “internos” da consciência é abrangida pelo princípio independente da causalidade psíquica. Alternativamente, se o fenômeno “interno” estivesse situado sob o âmbito da causalidade física das ciências naturais, então não haveria nenhuma necessidade especial de um método “psicológico”, tal como a auto-observação. De fato, um sistema de causalidade psíquica não pode ser determinado ou reduzido a uma causalidade física, uma vez que nenhuma conexão dos processos físicos pode nos ensinar algo sobre a forma da conexão entre os elementos psicológicos.

³ Num texto em que discute a atualidade de Wundt para a discussão do problema mente e cérebro, Araujo (2006) trabalha as implicações de tal posição wundtiana que apontam para um rejeição do localizacionismo – que ainda se faz muito presente nas pesquisas atuais em neurociências. O localizacionismo consiste na tese segundo a qual seria possível localizar processos e atividades mentais em áreas específicas do cérebro. Ora, uma vez que há aspectos do mental que não possuem correlatos físicos, o localizacionismo cai por terra.

Wundt vai reconhecer, contudo, que esse princípio, mesmo carregando consigo uma dupla e irreduzível causalidade, aponta para a necessidade de uma cooperação entre as duas perspectivas. Isso acontece porque a cada uma das esferas fenomênicas escapam certos elementos, cujos paralelos estão dados na outra. Nesse caso, segundo ele, a psicologia deveria recorrer à fisiologia e vice-versa, devendo ambas estar atentas para o fato de que não é o elemento ausente que vai ser propriamente dado, mas tão somente seu elemento correspondente. É somente nesse sentido metafórico que Wundt fala de interação:

Em tais casos se fala então de uma ação dos processos físicos sobre os mentais ou destes sobre aqueles. Implicitamente deve-se aqui sempre acrescentar que, imediatamente e no sentido do nexu causal, apenas o processo paralelo correspondente sofre a ação. Assim, o movimento voluntário externo não é produzido pela ação voluntária interna, mas sim pelos processos cerebrais a ela correspondentes. Da mesma forma, uma representação não é produzida pelas excitações fisiológicas do centro sensorial, mas sim por processos de sensação e associação paralelos às mesmas. (Wundt citado por Araujo, 2007, p. 191, op. cit).

Segundo Araujo (2007) essa passagem é crucial para uma adequada compreensão do pensamento de Wundt. Na verdade, quando ele se refere a uma interação entre mundo mental e mundo físico, ele está querendo apenas afirmar uma correlação ou correspondência empírica. A interação significa aqui apenas uma maneira popular de expressar aquilo que está dado na experiência imediata, à qual a psicologia está restrita. Não há, portanto, interação causal entre mente e corpo na psicologia wundtiana.

Após estabelecer o conceito de causalidade psíquica, Wundt expõe suas características distintivas em relação à causalidade física. Somente desta forma, segundo Wundt, a autonomia da psicologia estaria estabelecida de uma vez por todas (Wundt, 1911b).

No texto “Sobre a Causalidade Psíquica e o Princípio do Paralelismo Psicofísico”, de 1894, Wundt identifica três características essenciais – também chamadas de princípios – da causalidade psíquica, a saber: princípio da processualidade (*Prinzip der Aktualität*), o princípio da síntese criadora (*Prinzip der schöpferischen Synthese*) e o princípio da análise relacional (*Prinzip der beziehenden Analyse*). Posteriormente foi acrescentado o princípio do aumento do contraste (*Prinzip der Kontrastverstärkung*), segundo o qual o conteúdo da experiência subjetiva pode ser ordenado em pares opostos (prazer-desprazer, bem-mal, belo-feio, etc.), que vão se intensificando ao longo do desenvolvimento psíquico.

Sobre o princípio da processualidade nós já fizemos referência no item sobre o conceito de mente. Assim, pois, afirma-se que todo conteúdo psíquico é um processo e não

um objeto tal qual um objeto das ciências naturais. A mente não deve ser considerada como substância, mas apenas de modo puramente processual.

Com relação ao princípio da síntese criadora, na obra “Introdução à Psicologia” (1912/1973), Wundt expõe algumas características de tal princípio. Uma delas é a de que as interações causais entre os elementos psíquicos produzem novas propriedades qualitativas que não estavam contidas naqueles elementos. Interessante notar que, para Araujo (2007), esta idéia de que o todo é sempre maior do que a mera soma das suas partes já estava presente na obra do fundador da psicologia experimental, sendo posteriormente atribuída aos gestaltistas que, por sua vez, não deram os devidos créditos a Wundt.

Uma das características da síntese criadora é a de que ela provoca um crescimento da energia mental, em contraposição à necessária conservação da energia física (Wundt, 1911b). Enquanto na ligação causal dos fenômenos externos há uma equivalência entre a causa e o efeito, decorrente do princípio de conservação de energia, isso de forma alguma é possível na ligação dos fenômenos mentais, pois a síntese provoca o surgimento de novos valores. Para Araujo (2007), a síntese criadora serve também de fundamento para uma outra característica distintiva da psicologia em relação à física. A criação de novos valores a partir da interação causal dos elementos psíquicos significa que o efeito sempre conterá algo imprevisível e qualitativamente distinto dos elementos causais, só podendo, pois, ser conhecido posteriormente. Assim, a explicação psicológica deverá ser sempre regressiva, isto é, deve partir sempre do efeito para a causa, ao contrário do procedimento padrão nas ciências naturais, que é progressivo.

Por fim, temos o princípio da análise relacional que está diretamente relacionado com o fenômeno da apercepção, segundo o qual um determinado elemento ou parte de uma composição psíquica é destacada de um todo. Percebe-se que enquanto o princípio da síntese criadora diz respeito à junção de diversos elementos em um todo – o que forma novos compostos – no caso da análise relacional, esta desempenha um função inversa, separando tais elementos.

Chegamos, assim, ao final de nossa exposição. O objetivo foi demonstrar alguns dos aspectos centrais da obra wundtiana que servirão de fundamentação para os capítulos posteriores em que discutiremos, especificamente, o tema da memória na obra de Wundt e nos estudos da psicologia do desenvolvimento contemporânea.

3 A PSICOLOGIA DA MEMÓRIA EM WUNDT

Antes de abordarmos o tema da memória na obra de Wundt julgamos pertinente realizar uma breve exposição das representações da memória ao longo dos tempos. Deste modo, estaremos em melhores condições de visualizar algumas das peculiaridades da aproximação wundtiana ao tema.

3.1 Memória: um breve percurso histórico

Ao longo dos tempos a memória foi representada das mais diversas e variadas formas, tais como: lousa mágica, bloco de cera, mosteiro medieval, teatro, arca do tesouro, aviário, armazém e até mesmo uma floresta, onde nossas lembranças perseguiriam pegadas ocultas. Alguns autores, como Marshall e Fryer (1978), Roediger (1980), Gentner e Grudin (1985), Carruthers (1990), Draisma (2000), compilaram algumas dessas metáforas⁴ demonstrando como a memória tem sido concebida no Ocidente desde a época de Platão até a atualidade.

Numa tentativa de síntese dessas metáforas mnemônicas, algumas características podem ser delineadas, a saber: a) as metáforas mnemônicas são reflexos de uma cultura, de um ambiente; b) elas são alimentadas pelos métodos e técnicas inventados para a preservação e a reprodução das informações; c) elas são abrangentes e capazes de fornecer um pano de fundo diante do qual outras metáforas independentes adquirem significado.

⁴ D. Leary (1990), em uma discussão sobre o papel da metáfora na história da psicologia, considera que a metáfora não é apenas uma figura de linguagem, mas possui funções epistemológicas, uma vez que esta desempenha um papel fundamental na aquisição do conhecimento. Remontando à visão de G. Vico (1744-1848), Leary demonstra como o pensamento metafórico ajudou a construir teorias científicas, apesar da emergência da ciência moderna ter coincidido com um acordo anti-metafísico calcado num discurso anti-metafórico. Mas se é fácil falar das funções da metáfora, ainda há dificuldade em defini-la. Frequentemente faz-se uso de metáforas da metáfora (ex.: “a metáfora é como um filtro ou lente para melhor se enxergar a realidade”). Aristóteles denominava de metáfora o ato de dar um nome a uma coisa que pertence à outra. Leary amplia esta definição e diz que a metáfora consiste em dar a uma coisa um nome ou descrição que pertence, por convenção, a outra coisa, com o fundamento de que há uma similaridade entre elas (Leary, 1990, p. 4). Assim sendo, a noção de similaridade estaria contida no conceito de metáfora. Lakoff e Johnson (1980) consideram que os aspectos da experiência que são pobremente delineados são mais suscetíveis de tornarem-se metáforas. Assim, por exemplo, os conceitos psicológicos de mente, processos emocionais, etc., foram alguns dos que passaram historicamente pela elaboração de modelos metafóricos de compreensão da experiência humana. Porém, tais modelos não apresentam metáforas translúcidas, capazes de cobrir de forma abrangente a idéia a ser metaforizada, ou seja, aqui esbarramos na questão da “fidelidade metafórica”. Apesar disso, a metáfora pode ter um impacto significativo no mundo factual, de maneira que mesmo a constituição ou o futuro de uma disciplina serão afetados em parte pelas “escolhas metafóricas” que seus membros farão. Um exemplo interessante apontado por Leary diz respeito à metáfora da alma como algo imaterial ou um espírito. No contexto ocidental, a partir do momento em que a alma é ‘imaterializada’, as antigas técnicas, utilizados para a cura de pacientes que sofrem de distúrbios psíquicos, como a trepanação, vão dando lugar a práticas que buscam oferecer cuidado à alma, como a purificação.

Já com relação ao primeiro item, pode-se dizer que as metáforas mnemônicas expressam as atividades e preocupações de uma época. Isto pode ser notado, por exemplo, através dos trabalhos de Robert Hooke, em 1682, nos quais ele empregou algumas analogias mecânicas da época, e de Karl Pribram, que, na década de 1970, valeu-se do holograma, o instrumento mais avançado em sua época para o armazenamento e reprodução de luz, em suas tentativas de explicação da memória. Hooke investigava a possibilidade de se encontrar no cérebro uma substância capaz de preservar os estímulos luminosos e de, posteriormente, formar os resíduos físicos de nossas recordações visuais. Suas pesquisas inserem-se no contexto do século XVII, em que abundavam os relatos sobre substâncias capazes de receber as impressões luminosas, retê-las e emití-las no escuro. Ora, se é possível produzir quimicamente uma substância que retenha a luz e volte a emití-la, também é possível que o cérebro absorva e reproduza impressões luminosas de maneira apenas física.

Bem distante das metáforas do século XVII, podemos remontar ao contexto da tradição grega, no qual, segundo Sócrates, o bloco de cera é uma dádiva de Mnemósine, a mãe das Musas e deusa da Memória. Mnemósine, em sua constante fuga, procura manter guardadas as lembranças e aprendizados que Cronos (o Tempo) insiste em destruir. Na concepção platônica, quando alguém tem boa memória, diz-se que sua cera “mental” é profunda, abundante, macia e consistente e por isso torna-se fácil a absorção de recordações e sua retenção por mais tempo. Por outra perspectiva, realçando mais o aspecto fisiológico da memória, Aristóteles atribui um sentido mais literal à metáfora platônica da cera e enfatiza que, quando “memorizamos” algo, é como se uma impressão ficasse no corpo, um vestígio material que pode ficar submerso ou passar despercebido, mas que pode vir a ser lembrado em determinada ocasião como uma imagem. Em um organismo saudável, a experiência percebida deixa uma imagem clara na memória, o que não acontece em caso de doença⁵. Aristóteles também explica o problema da armazenagem através da analogia da memória com a cera. As percepções carimbam a memória, deixando impressas na mesma uma imagem semelhante a elas, da mesma maneira que um selo deixa sua imagem carimbada na cera.

⁵ Um interessante apontamento é feito por Churchland e Anagnostopoulos (1992) sobre a concepção da memória em Aristóteles. Segundo estes autores, Aristóteles distingue entre a lembrança, ou o trazer uma percepção de volta à mente, após certo período de tempo, e a memória, ou o armazenamento de informação, a qual passa a existir potencialmente na mente. Aristóteles tenta explicar três problemas relativos à memória: como se armazena uma informação; como essa informação pode ser trazida à consciência posteriormente e qual a relação entre aquilo que é trazido à mente e o fato que ocasionou a lembrança. Segundo esses autores, no jargão atual, trata-se dos problemas da armazenagem da informação, da recuperação da informação e do caráter representacional das representações.

Posteriormente, ganhou destaque a metáfora da memória como lugar capaz de reter informações, ou seja, como se houvesse a preservação de uma experiência num espaço fechado. Assim, por exemplo, Agostinho descreve, no livro X das “Confissões”, as imagens de grutas, armazéns ou câmaras que são considerados como guardiães dos “tesouros da memória”. Segundo Draaisma (2000), com a metáfora do armazém Agostinho indaga sobre como nós conseguimos encontrar na memória algo que não entrou por uma das portas dos sentidos: se as linhas matemáticas não podem ter sido comunicadas pelos sentidos, como podemos encontrá-las na memória? Uma resposta a esta questão parece repousar na constatação de que para se ter conhecimento do que está contido na memória, é preciso reunir o que se dispersou (*cogitare* – literalmente “colher” para expressar o verbo pensar).

Um aspecto interessante nesta metáfora agostiniana é o de que a idéia de se considerar a memória como um armazém traz implícita a noção de um armazenamento de longo prazo que de certa forma era bem incipiente nas metáforas gregas, por exemplo. Assim, podemos traçar um paralelo entre a transitoriedade da cera de um lado e idéia de armazém (significando algo sólido, seguro e duradouro) de outro. Agostinho parece apontar que contra a transitoriedade implícita da mortalidade da memória é preciso que se conceba a existência de um lugar seguro (como uma gruta ou um armazém) para aquilo que será guardado – dada principalmente, a importância do que será armazenado – no caso, a palavra de Deus. Cabe notar que aqui não estamos diante de apenas uma mudança de um elemento constituinte principal da metáfora (cera/armazém), mas de uma alteração de perspectiva da forma como a própria memória passa a ser encarada.

Dada a importância dos novos itens fornecidos à memória, a questão da perenidade das lembranças adquirirá ainda maior importância no contexto medieval. Neste contexto, o livro adquire o papel de uma espécie de memória artificial como se fosse uma defesa contra a transitoriedade implícita da memória. Afinal, o que foi escrito em livros deve entrar na memória individual.

Segundo Carruthers (1990), o costume monástico de ouvir leituras durante as refeições, saciando a sede das escrituras e recebendo a nutrição da palavra de Deus, levou automaticamente também à metáfora da memória como um estômago. A Bíblia, o livro dos livros, deveria ser “comida” para que fosse plenamente assimilada pela memória. Assim, também, no “Livro das Horas”⁶ há flores e colméias: o que era a leitura senão recolher o néctar das flores para ser armazenado nos favos da memória?

⁶ Manuscrito medieval que continha uma coleção de orações e textos, acompanhados de ilustrações apropriadas, que servia como instrumento de devoção cristã.

Além de serem reflexo de diversos ambientes, as metáforas da memória também eram alimentadas pelos métodos e técnicas inventados para a preservação e a reprodução das informações. Os auxílios à memória foram capazes de fornecer os termos e os conceitos com os quais raciocinamos sobre nossa própria memória. Entre esses auxílios mnêmicos que colaboraram para com a reflexão sobre a memória podemos elencar o tear, a fotografia, o fonógrafo e o computador.

A metáfora do tear apareceu no período romântico com Carl G. Carus (1789-1869). Primeiramente, em suas pinturas, Carus expunha as representações sensoriais sendo projetadas na mente como um raio de luz num espelho. A memória é como um imã vivo por trás de uma superfície em constante mudança que, mesmo assim, tenta preservá-la. Em alguns de seus quadros, ele utilizou a imagem de nuvens que corriam velozes refletidas em águas tranqüilas e límpidas cercadas por pedras para representar o modo como as experiências de passagem se projetam na memória.

A consciência está posicionada acima da memória como o sol acima da paisagem. Quanto mais intenso o sol, maior a superfície que se pode supervisionar. Ao banir as trevas e as sombras, nossa consciência consegue ver as representações contidas na memória e organizá-las em novas combinações.” (Carus citado por Draaisma, op. cit, p. 117)

Além dessas metáforas, Carus considerava que a idéia platônica segundo a qual a experiência deve ser preservada na nossa alma como uma impressão numa placa de cera é absurda. Os acontecimentos no “vasto labirinto” da nossa memória resistem à regulamentação simples e se assemelham mais ao modo como o mestre-tecelão faz com que as bobinas se movimentem rapidamente para frente e para trás, unindo milhares de fios com movimentos rápidos demais para acompanharmos. Desta forma, pode-se estabelecer uma comparação entre os fios do tear movendo-se rapidamente e a forma com que as representações são tecidas na memória.

Já no século XIX, a fotografia foi considerada como uma espécie de memória química. Ela era capaz de captar o transitório, dando permanência ao que era fugaz. Era a invenção de um espelho como memória. Enquanto na pintura não havia um só detalhe que não tivesse passado antes pelo olho e cabeça do pintor, a fotografia oferecia uma representação que “não esquecia nada”. Foi assim que, em 1840, John W. Draper (1811-1882) expôs a capacidade do sistema nervoso humano de reter recordações ou vestígios de impressões. Segundo ele, haveria um grupo especial de células, as células ganglionares, capazes de integrar os estímulos de uma população de neurônios, além de armazenar e

comparar tais impressões. Nesse processo inicial de memória, nada é perdido, pois todo estímulo deixa um vestígio, por mais fraca que seja a impressão. Ora, a fotografia foi uma metáfora notável dessa indelebilidade fundamental. Tais vestígios estão localizados no cérebro e não possuem semelhança alguma com o que é observado, ou seja, eles ficam armazenadas em forma de código e salientam a imutabilidade do que está armazenado em forma de memória.

Merece destaque na consideração desta metáfora o fato de que as metáforas fotográficas pressupõem uma consciência. Como afirma Draaisma (2000):

Os resíduos materiais de processos psíquicos anteriores só podem ser reproduzidos na nossa consciência se essa consciência estiver presente como espelho nos quais esses vestígios se refletem. O motivo é simples: as impressões não podem ver a si mesmas. E mesmo que o fisiologista fosse capaz de explicar como é possível que as impressões possam ser reproduzidas na consciência, ainda assim seria preciso esclarecer como essa representação é interpretada como pertencente ao passado. Estamos diante do problema do homúnculo: as impressões não vêem a si mesmas, as fotografias não vêem a si mesmas. Os vestígios precisam de uma consciência que os interprete. (Draaisma, op.cit, p. 179)

O fonógrafo - a forma como essa máquina grava os sons, preserva-os num meio silencioso e os torna audíveis de novo - inspirou muitas teorias sobre a memória acústica. Ele foi concebido como um cérebro consciente que era capaz de aliviar as conseqüências da transitoriedade. Esta metáfora também era muito abrangente, sendo capaz de fornecer um pano de fundo sob o qual outras metáforas independentes se abrigavam. Assim, com o uso da metáfora do fonógrafo, pretendia-se não apenas analisar os processos de memória, mas também especificar suas relações com o cérebro e com o funcionamento da consciência. Por exemplo, as vibrações da agulha correspondem às vibrações das células cerebrais; os sulcos às vias de associação; as reentrâncias na folha de estanho às vias neurais latentes.

Um outro exemplo da abrangência de uma metáfora pode ser notado na proposta do localizacionismo. Sabe-se que para a Frenologia de F. J. Gall (1758-1828), todas as funções psíquicas tinham um “órgão” correspondente no cérebro, sendo que o tamanho dessa “estrutura cerebral” era proporcional ao desenvolvimento da função psíquica. Gall relata que descobrira nos tempos de escola que os olhos dos garotos que tinham facilidade em decorar eram ligeiramente protuberantes e atribuía isso à inchação do substrato físico desse tipo de memória, na parte frontal do cérebro, imediatamente atrás das cavidades oculares. Então ele imaginava a memória como uma série de faculdades distintas, cada uma com sua própria posição no cérebro. Contudo, localizavam-se próximas umas das outras, logo acima e atrás das cavidades oculares. Havia seis formas de memória: memória de fatos, lugares, números,

palavras, nomes e pessoas. Gall situava a memória dos fatos logo acima do nariz. Assim, por exemplo, uma protuberância nessa posição indicava uma memória muito desenvolvida para os fatos. Já a memória numérica estaria situada na borda das cavidades oculares e empurrava os olhos, quando muito bem desenvolvida, um na direção do outro, o que proporciona aos olhos uma aparência ligeiramente vesga.

Nessas metáforas o cérebro passou a ser representado como equivalente neuronal de uma chapa sensível à luz, um meio orgânico que preserva um vestígio latente dos estímulos luminosos e os reproduz, como no caso da fotografia.

Da década de 1950 em diante os computadores adquiriram o papel de metáfora predominante das ciências da cognição, a área de pesquisa que se concentra no processamento da informação. Essa hegemonia durou até meados da década de 1980⁷.

Diante desse quadro de uma diversidade de metáforas da memória e, principalmente, em função da proliferação de novos temas metafóricos para conceitualizar diferentes aspectos da memória nos últimos anos, alguns autores tentaram organizar e classificar essas metáforas. Roediger (1980), por exemplo, compilou uma lista de 36 metáforas da memória utilizadas de Platão até os tempos modernos. Ele classificou estas metáforas em três grupos: a) “analogias espaciais”, onde se assume que as memórias estão dispostas em algum tipo de espaço quando armazenadas. Aqui há também uma comparação entre a memória e um tipo de objeto ou objetos; b) “teorias espaciais”, em que é comum se considerar o processo de lembrança como a busca por memórias armazenadas em um espaço, ou seja, tais teorias da memória são variações da metáfora do espaço mental, onde a evocação geralmente é considerada como uma busca através dos conteúdos desse espaço, como se estivéssemos procurando por objetos perdidos. A diferença fundamental entre as analogias e as teorias espaciais é que nas primeiras as memórias estão distribuídas através de um espaço conceitual, uma vez que nenhum objeto do mundo externo é usado para caracterizar os tipos de representação, como acontece com as teorias espaciais; c) “teorias não-espaciais”: um terceiro grupo que não é caracterizado pela idéia de que as memórias estão dispostas no espaço. São exemplos de analogias espaciais: a metáfora freudiana da memória como uma casa cheia de salas (Freud, 1940/1952) e o modelo da caixa de armazenamento de Atkinson e Shiffrin (1968).

Freud propôs que a memória pode ser comparada com uma casa com memórias específicas ligando os objetos dentro dela. Com relação à metáfora da caixa de armazenamento, pode-se dizer que a descrição da memória como um artefato com dois

⁷ No terceiro capítulo analisaremos algumas das características dessas metáforas mnemônicas computacionais.

compartimentos separados tem sido uma obsessão nos últimos anos. Roediger (1980) afirma que os termos “memória primária” e “memória secundária” foram tomados emprestados de W. James (1890) por Waugh e Norman em 1965, mas a maioria das pessoas preferiu seguir a terminologia de Atkinson e Shiffrin (1968) e Glanzer e Cunitz (1966), referindo-se aos dois armazenamentos hipotéticos como armazenamento de curto prazo e armazenamento de longo prazo. Todas essas teorias consideram que a informação é mantida no armazenamento de curto prazo por um breve período de tempo durante o qual ela tem a probabilidade de ser transferida para o armazenamento de longo prazo, dependendo do processamento que ela recebe enquanto está no primeiro armazenamento⁸. O sistema de memória formulado por Broadbent (1971) é comparado a uma livraria, em que as memórias são livros nas prateleiras e podem ser procuradas e localizadas pelo endereço apropriado para seus locais, também é um exemplo de uma analogia espacial.

As teorias espaciais não especificam um objeto com que a memória é comparada e por isso são também denominados de teorias organizacionais da memória. A idéia central é que com o objetivo de aprender uma informação, ou uma lista de palavras aparentemente não relacionadas, é necessário organizar esse material em agrupamentos. Desta forma, considera-se que o arranjo da informação na memória é um fator crítico para o *recall*. Há também uma hierarquia mental dos elementos armazenados. São exemplos desta perspectiva: a teoria organizacional de Tulving (1995) e as redes associativas de Anderson e Bower (1973).

Por fim, nas teorias não-espaciais a memória é comparada a, por exemplo, músculos, uma vez que ambos variam em força. Como músculos fortes podem suportar objetos pesados, traços fortes de impressão podem produzir boa performance mnemônica (Woodworth, 1929, citado por Roediger, 1980). Há também a metáfora dos traços, considerada por R. Hoffman (1990) como um conceito chave na teoria da percepção de Descartes, onde a memória é como um leito de um rio através do qual nossas impressões sensoriais fluem. De acordo com Hoffman (1990), outras discussões sobre esse tipo de metáfora da memória podem se encontradas na descrição da teoria das associações como “impressões” de Hartley (1705-1757), na mecânica mental de James Mill (1773-1836), na química mental de J.S. Mill (1806-1873) e por fim na obra de Ebbinghaus (1885-1964). Uma outra importante metáfora não-espacial foi introduzida por Bartlett (1932). Segundo este autor, o lembrar envolve uma

⁸ Hintzman (1974) comparou, ironicamente, a memória a um estômago de vaca. Funcionalmente, a vaca possui dois estômagos que Hintzman chamou de estômago de curto e de longo prazo, com a comida sendo transferida de um para outro. Esta metáfora é invocada, por exemplo, quando nós falamos de digerir informação ou ruminar as idéias. Hintzman argumenta que o modelo de Atkinson e Shiffrin foi influenciado, embora inconscientemente, pelo modelo digestivo da vaca.

construção de memórias a partir da informação disponível, mais do que uma reprodução das informações de conteúdos da memória. Assim, nós construímos a memória de um evento quando tentamos recordá-lo.⁹

Koriat (1996) fez uso de outros critérios classificativos e tentou agrupar as metáforas das memórias em metáforas espaciais e metáforas orientadas para a correspondência. Acentuou que F. Bartlett (1886-1969) foi o primeiro a avançar a visão da memória orientada para a correspondência, ou seja, uma perspectiva em que a memória é avaliada em termos de sua acurácia ou a habilidade para representar fielmente o passado. Não se está mais interessado no número de itens que podem ser armazenados, mas sim no grau de precisão entre o que a pessoa relata e o que realmente aconteceu. Segundo Koriat (1996), o esquecimento é concebido como a perda de correspondência entre o relato da memória e o evento atual, ou seja, como um desvio de verificabilidade, mais do que a perda de itens. Esta concepção preocupa-se com as distorções qualitativas que podem ocorrer na memória, tais como: fabricação, simplificação, etc. Inserem-se nesta abordagem os trabalhos de E. Loftus (1979), por exemplo.

Um último ponto diz respeito à questão da continuidade ou ruptura nas metáforas. Draaisma (2000) e Carruthers (1990) apontam para uma continuidade, uma vez que ao longo das metáforas podem ser visualizadas algumas características comuns a elas: a criação de memórias artificiais como uma defesa contra a transitoriedade implícita da mortalidade da memória, o caráter de armazenamento presente nas diversas concepções. Outros autores, como Danziger (2007), Gentner e Grudin (1985) também acentuam esse caráter de continuidade nos diversos temas metafóricos, mas apresentam algumas rupturas que foram capazes de alterar a forma como a memória foi vista durante muito tempo. Assim, por exemplo, Danziger considera que com a matematização da memória realizada por Ebbinghaus há uma ruptura com a tradição dos estudos sobre o tema. Ebbinghaus fundamentou a pesquisa experimental em memória e propôs uma nova concepção sobre a memória que será fundamental para contrastar com a concepção de Wundt, que tentaremos expor no próximo tópico.

⁹ Neisser (1967) reavivou esta idéia de Bartlett ligando o processo de lembrar a um paleontologista reconstruindo um dinossauro. Assim como o paleontologista pode reconstruir um modelo completo de um dinossauro a partir de alguns poucos pedaços de ossos e com o conhecimento de como eles devem ser unidos, nós podemos reconstruir a memória de um evento complexo a partir de uns poucos detalhes e de um tema geral.

3.2 A mensuração da memória em Ebbinghaus: uma nova concepção

Segundo Danziger (2007), até o final do século XIX, a memória ainda era considerada como algo por demais subjetivo para ser objeto de investigação científica. Porém, foi neste período que o estudo profissional da memória passou para as mãos de psicólogos como H. Ebbinghaus (1850-1909). Em 1880, Ebbinghaus concluiu uma série de experimentos sobre a memória, na qual o elo entre a memória e o cérebro não tinha mais função nenhuma. Essas pesquisas mudaram a orientação sobre o tema.

Ebbinghaus estudou o ciclo da memória que se inicia com a fixação (ou recolhimento da impressão pelos sentidos), passa por um processo de retenção fisiológica e termina com a evocação ou o reconhecimento. Ele estava interessado, particularmente, pelo caminho entre a fixação e a evocação. Segundo Garrett (1979), o projeto de pesquisa de Ebbinghaus estava pautado por quatro temas investigativos principais: extensão do memorizado x rapidez; impacto da repetição sobre o memorizado; esquecimento x lapso temporal; e revisão x repetição. Na investigação desses problemas, o pesquisador alemão utilizou por volta de 2300 sílabas sem sentido, livres de associações prévias, tais como duas consoantes separadas por uma vogal ou um ditongo: *bap, tox, rif*. (Ebbinghaus, 1885, p. 19)

Em uma investigação sobre a quantidade do material a ser memorizado, o tempo e o esforço necessários para aprendê-lo, Ebbinghaus descobriu que esse tempo, bem como o número de repetições necessárias para aprender uma lista de palavras, crescia mais rapidamente do que a extensão das listas a serem memorizadas. Por exemplo, pode-se estabelecer uma relação entre o esforço necessário para aprender três listas com 12, 24 e 36 sílabas, respectivamente, e um padrão temporal, uma vez que elas guardam entre si a proporção 1:2:3. Ao se tomar como padrão o tempo médio gasto por sílaba percebe-se que à medida que a tarefa cresce em extensão surge, além da necessidade de mais leituras e um aumento do tempo, um incremento no tempo gasto por sílaba. Em uma lista de 12 sílabas, o tempo médio foi de 6,8 segundos/sílaba (6,8 s/s), para 24 sílabas = 2,5 vezes 6,8 s/s e 36 sílabas: 3,5 vezes 6,8 s/s. (Ebbinghaus, 1885, p. 27). Uma explicação para esse aumento é a de que, no caso de listas longas, as associações mais recentes tendem a se confundir com as antigas e a ser confundidas por elas, dando origem ao fenômeno da inibição retroativa, no primeiro caso ou, inibição proativa, no segundo. Assim, teria o fenômeno da interferência e da confusão associativa uma melhor explicação para o esquecimento do que a passagem do tempo.

Com relação à questão do impacto da repetição sobre o memorizado e ao tema do esquecimento, sabia-se que no estudo da memória seria sempre preciso levar em conta dois fatores: o tempo decorrido entre a apresentação e a reprodução, e o número de repetições necessárias para que se possa decorar algo. A experiência nos ensina como a informação que se decorou, mesmo se parcialmente esquecida, pode exigir menos esforço para se decorar da segunda vez. Essa “poupança”, porém, costuma diminuir em proporção à duração do intervalo entre a primeira e a segunda vez em que se decora o poema. Para tentar quantificar esta relação, Ebbinghaus fez novamente uso de estímulos neutros como as sílabas sem sentido. Ele leu diversas listas de palavras com 16 sílabas, lendo-as com a mesma velocidade, mas fazendo variar o número de leituras, ou seja, tentando “supermemorizar” alguns textos. Ao final, concluiu-se que quanto maior o tempo gasto na aprendizagem inicial de uma lista de palavras, menor o tempo gasto na “revisão”. Porém, há um limiar em que com o aumento do número de leituras já não se obtém maior retenção devido ao efeito da fadiga. Assim sendo, a “supermemorização” aumenta a retenção até ser atingida pela fadiga (Ebbinghaus, 1885, p. 51).

A partir destes e outros experimentos, Ebbinghaus construiu a famosa “curva do esquecimento” e transformou a proposição geral de que o esquecimento é maior quanto maior for o intervalo entre decorar e voltar a decorar numa curva que exibia diversos percentuais de aumento em pontos diferentes do eixo temporal.

Nos primeiros 20 minutos, a curva caía bem depressa, aumentava um pouco depois de uma hora e, então, após um dia, entrava num declínio gradual, quase horizontal. Ao variar o intervalo entre a apresentação das sílabas e o *recall*, Ebbinghaus verificou que a duração deste intervalo estava relacionada com a completude do *recall*. Quando menor o intervalo, maior a lembrança.

Assim ele obteve os seguintes resultados: 8 listas de 13 sílabas sem sentido levaram 1080 segundos para ser memorizada. Passados 20 minutos, Ebbinghaus estudou novamente as mesmas listas até ser capaz de repeti-las sem erros por duas vezes. Nesse segundo período, ele levou 498 segundos para memorizá-las, ou seja, houve uma economia temporal com relação à primeira lista de 56%, sendo que os 44% restantes fazem parte do esquecimento. A partir de resultados como esse, Ebbinghaus demonstrou que a curva de retenção é característica de uma relação logarítmica inversa que pode ser traçada a partir da seguinte equação: $b = 100k / (\log t) + c$, em que b = porcentagem retida, t = tempo decorrido e k e c são constantes (Ebbinghaus, 1885, p. 67). Uma importante constatação a partir dessa fórmula é a de que “a queda é mais rápida no início, mas se torna gradualmente mais lenta à medida que passa o

tempo” (Ebbinghaus, 1885, p. 66), por exemplo, o esquecimento 10 dias após o estudo inicial da lista era quase o mesmo com 30 dias depois.

Segundo Garret (1979), estas descobertas de Ebbinghaus forneceram subsídios para a pedagogia da época. Elas eram vistas como dicas para a orientação de estudos. Enfatizava-se que o melhor caminho para o aprendizado seria o de estudar logo o que foi aprendido e rever a matéria com freqüência. A aprendizagem feita de forma espaçada seria mais benéfica que a maciça nos casos em que o conteúdo a ser estudado era considerado difícil. Um dos possíveis fatores colaborativos para o sucesso deste método de aprendizagem distribuída seria o de que quando o período de estudo é menor e alternado com outros temas¹⁰, a atenção e o tédio seriam menores. Ao processo compreendido por leitura inicial, tentativa de reprodução do que se leu, nova recitação e repetição, Ebbinghaus chamou de aprendizagem ativa contrapondo-a ao tipo de aprendizagem passiva em que o mesmo material é lido repetidas vezes.

Todas essas investigações¹¹, descritas em “Sobre a Memória” (*Über das Gedächtnis*), demonstram como um processo mental “superior” (a memória) era passível de investigação empírica através de mnemômetros (*Gedächtnis-Apparate*). Além disso, elas demonstram que o objetivo principal de Ebbinghaus era descrever as falhas ou sucessos em um tipo específico de tarefa de memória, não estando ele, pois, interessado em investigar a experiência do lembrar – como no caso de Wundt, que veremos na próxima seção. Para Ebbinghaus, o fenômeno da memória consciente era afetado por dois processos: de um lado, a *Erinnerung*; de outro, a *Gedächtnis*. O termo “Erinnerung” pode ser traduzido como reminiscência ou lembrança e denota a *atividade* de lembrar regida por um processo mental complexo e, portanto, resistente à investigação experimental. Já a *das eigentliche Gedächtnis* ou a memória propriamente dita, designa aquilo que é lembrado, no sentido de retenção. Apenas esta última seria suscetível à investigação empírica, já que a *Gedächtnis* só pode ser estudada quando não se foca sobre a experiência consciente da memória, que é incontrolavelmente corrompida pela lembrança.

Ebbinghaus estava interessado não apenas em medir os produtos da memória individual, mas também em como aferir esses produtos com um critério objetivo de sucesso.

¹⁰ Os dados experimentais mostraram que a confusão na evocação é maior quando a atividade intermediária entre fixação e evocação diz respeito a material semelhante à lição original.

¹¹ A história da psicologia nos mostra como esses trabalhos de Ebbinghaus foram influenciados pela obra de Fechner, principalmente pelos “Elementos de Psicofísica” de 1860. Esta obra continha uma lista de experiências sobre a relação entre estímulo e sensação. Nela, Fechner conseguiu explicar o elo entre a força dos estímulos físicos e a intensidade das sensações em leis quantitativas. Ebbinghaus esperava conseguir o mesmo com os processos de memória.

Mas ele de certa forma limitou a investigação do fenômeno da memória de acordo com o critério da medição e da experimentação.

Se a memória quer ascender à investigação científica, ela deve ser definida de uma maneira que permita a identificação, manipulação experimental e medidas objetivas das variáveis relevantes. Isto não seria possível para o fenômeno da *Erinnerung* e ele teve de ser deixado de lado. (Danziger, 2007, p. 128)

Ebbinghaus compreendia a memória como dependente de um tipo de trabalho: a memorização. Afirmava que reprodução e memória são tão relacionadas como o são trabalho e energia na física. No caso da memorização das listas de palavras, com o treinamento, o *recall* tende a aumentar, ou seja, algo ficou guardado. Assim, da mesma forma, existiria uma espécie de energia latente que reduziria o trabalho para as próximas memorizações. Quanto maior a trabalho gasto na tarefa, maior a energia armazenada no sistema e esta energia facilitaria a memorização, ou melhor, os próximos *recalls* da lista. A energia depende da quantidade de trabalho investida.

Como já foi mencionado, é interessante observar que, no contexto institucional escolar da época, a experiência consciente da memória passou a ser irrelevante, perdendo espaço para as implicações das descobertas de Ebbinghaus, uma vez que suas pesquisas forneceram material para consumidores potenciais do conhecimento psicológico, principalmente no campo da educação. Assim, começaram a proliferar as promessas de que as pesquisas da psicologia experimental poderiam aumentar o aprendizado escolar.

Em anos posteriores, com o estabelecimento dos laboratórios psicológicos, a era da auto-experimentação heróica tinha chegado ao fim. Em um desses laboratórios, em Göttingen, os procedimentos de Ebbinghaus foram aprimorados e serviram para as pesquisas da memória por muito tempo. Os papéis de experimentador e sujeito experimental foram separados. Utilizou-se, posteriormente, o computador nos experimentos. Houve uma mecanização dos procedimentos e uma padronização dos materiais a serem memorizados. Os princípios de Ebbinghaus para a construção das sílabas sem sentido foram trocados por regras para que uma sílaba não fosse mais “memorizável” do que outra. Houve uma série de esforços no sentido de tornar o estudo da memória mais próximo dos padrões experimentais fisiológicos, expressando uma pré-convicção de que a memória dependeria mais de processos análogos a mecanismos físicos.

Ao final deste tópico, vimos como a proposta de Ebbinghaus desencadeou investigações e muita curiosidade pública sobre a memória. Por outro lado, a história da

psicologia mostrou como o modelo associativo de memória de Wundt, com sua ênfase nas interconexões entre os elementos da consciência, não foi considerado útil para a compreensão das complexidades da memória fora dos limites laboratoriais. Após essa breve exposição, resta-nos agora alguns dos principais pontos da psicologia da memória de Wundt.

3.3 A Psicologia da Memória em Wundt

Na formulação de sua “Psicologia da Memória”, Wundt criticou profundamente a tradição metafórica de compreensão da memória, tomando-a por inaceitável. Ele rejeitou, principalmente, as metáforas que consideram a memória como um local de armazenamento, uma espécie de contêiner, que são características do discurso ocidental sobre a memória desde a Antigüidade.

O tema da memória na psicologia de Wundt insere-se no contexto de um projeto investigativo amplo: o estudo da consciência humana. Ao considerar que a mente contém entidades distintas com traços ou cópias das experiências passadas, a memória prestaria um grande auxílio à consciência através da renovação dos diversos conteúdos conscientes, especialmente os da auto-consciência (Wundt, 1887, p. 396-397). A memória consistiria então num ato de junção de fragmentos psíquicos para que, com a ajuda da consciência, novos compostos psíquicos fossem formados. No entanto, estes novos compostos psíquicos, na maioria das vezes, não são reproduções fiéis de representações anteriores, mas novas criações. Nesta seção, buscaremos apresentar alguns dos principais aspectos desta psicologia da memória wundtiana.

No *Grundriss der Psychologie* (1896a), nota-se que o capítulo sobre o nexos ou inter-relação dos processos psíquicos está subdividido em quatro seções: consciência e atenção; associação; ligações aperceptivas; estados psíquicos. É na seção sobre a associação que algumas considerações sobre a memória são feitas.

Wundt afirma que apesar do conceito de associação ter passado ao longo dos anos por uma mutação em seu significado, alguns resquícios da antiga concepção aristotélica do termo ainda permaneciam, ainda que em nova roupagem, como no caso do empirismo inglês.

Sabemos que, segundo a tradição empírica inglesa, o conhecimento humano seria constituído por impressões e idéias. As impressões seriam os dados primitivos recebidos através dos sentidos, enquanto as idéias ou representações seriam as cópias que a mente

recolhe dessas mesmas impressões. As idéias se associariam principalmente quando existisse entre elas uma proximidade espacial ou quando fossem semelhantes e, assim, se pudesse estabelecer uma relação de causa-efeito entre os acontecimentos que elas representam. Desta forma, o conhecimento tem origem nas sensações e nenhuma idéia poderia conter informação que não houvesse sido recolhida previamente pelos sentidos, ou seja, as idéias não têm valor em si mesmas. Resumidamente, podemos dizer que o núcleo central dessa teoria baseia-se na afirmação de que o conhecimento é alcançado mediante a associação de idéias seguindo os princípios de semelhança, contigüidade no tempo e no espaço e causalidade (Hume, 1888/2002, Livro I, Parte I, Seção IV).

Wundt critica a psicologia de sua época por esta ainda limitar o conceito de associação a apenas uma combinação entre representações ou idéias (herança da tradição empírica inglesa). Assim, na concepção aristotélica, as representações eram consideradas como processos que se agrupavam na consciência de acordo com uma certa ordem temporal. Existia a possibilidade de que, através de trabalho desses processos, representações anteriores se renovassem na consciência da mesma forma como eram antes. As associações seriam regidas pela distinção entre semelhança/contrário e simultaneidade e sucessão, as duas formas principais de associação presentes no tratado aristotélico “Sobre a Memória e a Reminiscência” (s.d.). Acontece que, segundo Wundt, quando se analisam as representações experimentalmente, a concepção clássica cai por terra, já que não existe reprodução de uma representação de forma propriamente dita. Algo novo sempre surgiria com a reprodução. Não seria possível que fosse renovado de forma invariável algo que já esteve presente na consciência e, por isso, sofreu alguma alteração. Assim sendo, “a representação que em um ato de memória entra na consciência é sempre diferente da antecedente à qual ela se refere, e os seus elementos estão sendo distribuídos sobre diversos elementos anteriores.” (Wundt, 1896a, p. 222).

É importante enfatizar esta relação entre a consciência e um ato de memória. Como não há reprodução legítima de representações, um ato de memória ou processo possui um caráter criador que lhe é conferido pela consciência. Como já foi afirmado, a memória consistiria mais num ato de junção de fragmentos psíquicos e, com a ajuda da consciência, na formação de novos compostos psíquicos a partir deles, do que na reprodução presente e fiel de uma representação anterior. Assim, pode-se concluir que, de certa forma, a memória, como outras funções psíquicas, como a atenção, possuem um papel de subsidiária da consciência, prestando-lhe auxílio. Porém, este caráter “secundário” da memória não nos permite afirmar que Wundt não tenha se interessado por estudá-la ou mesmo que a memória possua apenas uma concepção negativa na obra de Wundt, tal como afirmado por alguns autores. Ora, como

vimos no capítulo anterior, o projeto wundtiano de uma psicologia científica coloca a consciência em primeiro plano, tentando explicá-la através de uma abordagem em que elementos simples como as sensações e sentimentos combinam-se para formar idéias mais complexas. Também agora notamos que mesmo processos psíquicos complexos como atenção e memória não podem ser estudados de forma fragmentada (como acontecia com as pesquisas de Ebbinghaus sobre a memória) porque estão inseridos no contexto de um sistema explicativo focado no estudo da consciência, o genuíno objeto de estudo da psicologia.

É através da combinação dos elementos psíquicos que se formam os compostos psíquicos que são fenômenos mais complexos como idéias ou emoções. Estes compostos compartilham elementos entre si e é através da interconexão entre eles que a consciência é formada. É com a finalidade de explicar como acontece a interconexão entre os compostos psíquicos que Wundt se refere a dois tipos de associações, a saber: a associação simultânea e a sucessiva. Quando muitos dos mesmos elementos são compartilhados entre compostos, a interconexão é simultânea e automática, ocorrendo o que Wundt chamou de assimilação (Wundt, 1897, p.228).

Além disso, as associações simultâneas, de cuja constituição participam elementos de formação psíquica diferentes, se classificam em duas espécies: associações entre elementos de formações psíquicas homogêneas (assimilação) e associações entre elementos de formações psíquicas heterogêneas (complicação).

A assimilação (*Assimilation*) é uma forma de associação que pode se observada nas formações de representações espaciais que integram o processo de fusão¹². Ela aparece quando um componente de um produto de uma assimilação qualquer é um dado de uma impressão externa e os outros componentes pertencem a representações antecedentes que já estavam presentes. Pode-se constatar que se trata de uma assimilação porque há partes constitutivas da representação que faltam na impressão objetiva ou são constituídas de outra, ou seja, têm origem em uma representação anterior. Um exemplo disto é quando ouvimos uma palavra, e mesmo a impressão sonora tendo sido incompleta, ela é plenamente integrada com a ajuda de uma impressão anterior, que nós não recordamos. Wundt afirma que é por causa desse “processo de integração” ou assimilação que nós podemos “ouvir palavras” com facilidade a partir de uma impressão sonora qualquer. Também nas representações espaciais a associação é importantíssima. No campo do senso tátil, ela é para o homem não cego pouco notável por causa da menor importância que as representações táteis têm para este e por causa

¹² A fusão consiste na junção de associações e tem como principal característica a produção de um elemento novo, que não estava contido nas associações anteriores e nem pode delas ser deduzido.

dos processos de memória. Mas, para o cego, as associações de representações táteis são a primeira causa da facilidade com que eles rapidamente se orientam no espaço. Além disso, esta contribui muito para a leitura rápida dos cegos (Wundt, 1896a, p. 118).

Já a assimilação sucessiva ocorre quando poucos dos mesmos elementos são compartilhados entre os compostos psíquicos. Não se pode falar neste caso de uma interconexão automática, mas sim de uma separação no tempo entre a primeira representação e a segunda. Por exemplo, na identificação de uma pessoa que não víamos há anos, esta identificação não acontece imediatamente, uma vez que há elementos “dissimilares”, porque, por exemplo, houve uma mudança de características físicas da pessoa, etc. Assim, a assimilação sucessiva pode ser decomposta em duas partes: há uma percepção que é seguida por um reconhecimento, e esses dois eventos são experienciados como eventos sucessivos (Wundt, 1912/1973, p. 104).

Com relação às complicações (*Die Komplikationen*), estas são combinações entre formações psíquicas heterogêneas constitutivas da consciência. A complicação se distingue da assimilação porque a heterogeneidade da formação torna a associação mais fraca, apesar desta ser regular. Além disso, se nesta um dos componentes é direto (dado pelos sentidos) e o outro componente é reproduzido, nós não podemos lhe distinguir imediatamente. Assim, quando ocorre a reprodução das representações, os elementos reproduzidos se oferecem de modo mais oportuno a nossa observação, quando a ação assimilante da impressão direta é inibida pela influência externa ou interna. Desta maneira, a impressão torna-se indistinguível, principalmente quando nascem paralelamente a ela sentimentos e emoções. Em alguns casos, esta diferença entre a impressão e a representação real torna-se tão grande que quase não podemos distingui-la através de um exame minucioso. É quando tais produtos da assimilação passam a receber o nome de ilusão. As representações neste caso sofrem uma influência “assimiladora” das impressões antecedentes e prejudicam a formação da nova impressão.

Ainda no *Grundriss*, em um item específico sobre a memória, Wundt fala que o reconhecimento ocorre quando um objeto é identificado pelo sujeito como algo que tinha sido previamente percebido a partir de uma análise da presença de elementos similares no passado e de idéias no presente sobre ele. Já no caso da assimilação acontece o contrário, ou seja, o reconhecimento envolve a percepção de que há um número de elementos dissimilares entre o passado e as idéias atuais. Uma vez que há essa diferenciação na comparação entre os elementos atuais e do passado, isso faz com que os elementos dissimilares não sejam assimilados, mas, ao invés disso, eles são relegados a uma região mais obscura da consciência. Há duas formas de reconhecimento: o imediato e o mediado. No reconhecimento

imediatamente, há na consciência um “sentimento de familiaridade” com o objeto que é alvo do processo de reconhecimento. Esta familiaridade aparece rapidamente, de forma que é difícil reconhecer o que faz parte da percepção e o que é reconhecimento (Wundt, 1897, p. 237). No reconhecimento mediado, há um intervalo de tempo para que a familiaridade com o objeto seja produzida, levando a uma inibição mais pronunciada entre a percepção e o reconhecimento, de maneira que um objeto não pode ser reconhecido sem a ajuda de algo acompanhando um de seus atributos. Para ilustrar esta situação, Wundt dá o exemplo de um homem que é reconhecido por um terceiro mais porque ele está em companhia de uma outra pessoa do que por suas próprias características. (Wundt, 1897, p. 239)

Wundt distingue as formas de reconhecimento elencadas acima do que ele chamou de processos de memória. Um processo de memória ocorre quando todos os elementos dissimilares entre uma idéia passada e presente combinam-se entre si mesmos para formar um composto especial, chamado de imagem mnemônica, que difere da imagem passada (Wundt, 1897, p. 241). Ao contrário das associações sucessivas, em que dois eventos da percepção e reconhecimento referem-se ao mesmo objeto, a imagem mnemônica não se refere ao mesmo objeto que uma vez foi percebido, mas sim a circunstâncias presentes durante a experiência passada com aquele objeto. Por exemplo, a gente pode perceber e reconhecer um tipo específico de flor (associação sucessiva), que traz à mente a experiência de uma viagem de férias passada (imagem mnemônica) em que a flor foi encontrada pela primeira vez.

A definição de Wundt de memória diz respeito a associações sucessivas entre idéias atualmente presentes na consciência. Nesta perspectiva, a definição de Wundt possui alguma semelhança com os termos modernos ‘memória de curto prazo’ e ‘memória de trabalho’. Esta concepção é profundamente diferente da de Ebbinghaus em que a memória é tomada como medida de retenção. Ao invés de medir a retenção, Wundt estava analisando a natureza das associações entre idéias na consciência. A memória, segundo Wundt, é apenas uma parte dessas associações.

Apesar de não se interessar pelo estudo da memória como medida de retenção, Wundt executou uma série de experimentos, usando materiais não-verbais (cores, figuras) para testar o fenômeno do reconhecimento e, em alguns casos, do *recall* (Scherer, 1980). Todos esses experimentos buscam identificar os processos associativos responsáveis pelas interconexões entre as idéias.

Em um interessante artigo sobre a psicologia da memória de Wundt, Carpenter (2005) elenca brevemente alguns dos experimentos conduzidos no laboratório de Wundt. São pesquisas que demonstram como Wundt estava interessado em explorar os limites de

armazenamento da consciência, ou seja, qual o número de elementos que podem ser mantidos na consciência após uma exposição breve (Wundt, 1897, p. 210). O procedimento experimental consistia num arranjo de letras circular em que diferentes observadores deveriam focar por alguns segundos em um ponto central e quando instruídos deveriam tentar lembrar das letras que viram. Wundt descobriu que o número de letras sucessivamente lembradas era algumas vezes tão pouco como três, mas nunca maior do que seis (Wundt, 1912/1973, p. 24).

Segundo Carpenter (2005), esses resultados dos trabalhos de Wundt são consistentes com as recentes pesquisas sobre a capacidade de memória de curto prazo, embora autores como G. Miller (1920 -) nunca tinham se referido a Wundt.

Outro tipo de pesquisa que merece destaque são os estudos sobre o esquecimento. Nestes experimentos, Wundt demonstra que o esquecimento ocorre quando alguns elementos de uma seqüência perceptiva não estão mais presentes na consciência. Assim, o conteúdo presente na consciência não pode ser unificado e percebido como um todo significativo. Como exemplo de um experimento em que tal situação acontece podemos citar os diversos experimentos conduzidos com o uso do metrônomo. Nesta situação, era solicitado ao participante que ouvisse uma seqüência das batidas de um metrônomo e que tentasse se recordar depois. Wundt concluiu que se o ritmo das batidas fosse muito lento o sujeito sentia muita dificuldade em combinar as impressões acústicas de maneira a formar uma impressão temporal. O esquecimento acontecia de maneira que, enquanto uma nova impressão temporal chegava à consciência, a impressão anterior já havia desaparecido (Wundt, 1897, p. 215).

Alguma semelhança pode ser encontrada na condução desses experimentos com o metrônomo entre os trabalhos de Wundt e os de Ebbinghaus. Mas a diferença é que, nas pesquisas de Wundt, este último investiga a questão da relação entre o ritmo temporal em que uma seqüência perceptiva era apresentada e o esquecimento, enquanto que, em Ebbinghaus, o foco recai sobre o intervalo da apresentação do estímulo e o *recall*, de forma que, segundo a curva do esquecimento, temos que quanto maior esse intervalo menor tende a ser o *recall*. Por outro lado, Wundt não estabeleceu uma relação matemática em termos de ritmo e *recall*, mas seus experimentos sobre esse tema expunham um dado importante sobre a consciência: a de que a capacidade de armazenamento da consciência não depende apenas do número de elementos que nela estão presentes ou lhe são apresentados, mas também da passagem do tempo. A forma no tempo com que os elementos são colocados à disposição da consciência exerce influência sobre o que será posteriormente lembrado.

Outros experimentos sobre memória foram conduzidos por Wundt e seus alunos, principalmente por Wolfe (1886), Radoblawow-Hadji-Denkow (1899), Reuther (1906), Berlage (1910) e Jesinghaus (1912). Juntos esses experimentos demonstram que o tema da memória fazia parte de um projeto de pesquisa de Wundt.

Wolfe (1886), por exemplo, investigou a memória para sons. Em suas pesquisas ele utilizou um aparelho criado por Wundt¹³, capaz de produzir de 32 a 1024 vibrações sonoras por segundo. Basicamente, o experimento consistia no seguinte: após um tom ser liberado e repetido durante um tempo pré-determinado (de 2 a 60 segundos), um outro tom, maior ou menor, era liberado. A tarefa do sujeito experimental era comparar os tons e decidir se eles eram iguais ou não. A introdução de tons diferentes, através do controle das oscilações, era variada para o grupo experimental e mesmo que dois tons seguidos não fossem iguais o terceiro poderia ser maior ou igual ao anterior. Assim sendo, para que o participante fosse capaz de decidir se dois sons eram iguais ou diferentes o sujeito deveria memorizar o primeiro som durante o intervalo de apresentação entre um e outro. Wolfe descobriu que a menor acurácia no reconhecimento ocorreu quando os tons eram apresentados com um intervalo abaixo de 2 segundos e o aumento na acurácia foi constatado para um intervalo de 20-30 segundos. Neste intervalo, a influência do tempo era bem notável, favorecendo uma maior “fidelidade da memória”, que foi classificada por Wolfe junto com as oscilações periódicas da atenção. Esta relação de dependência da memória para com o tempo foi expressa através da seguinte fórmula: $r = kf/\log t + cf$, onde r é o número de respostas corretas e f de falsas e k e c são constantes. Além do tempo, um outro fator influenciava o reconhecimento: as diferenças entre os sons. No grupo submetido a um maior número de sons diferentes o nível de acurácia também foi maior, mesmo nos casos em que o intervalo de apresentação entre um som e outro era bastante curto. Assim sendo, caso os dois sons fossem muito distintos, tal diferença favorecia o reconhecimento por parte do sujeito experimental, porém, em longos intervalos, esta divergência não exercia influência. A proporção dos julgamentos corretos foi plotada em um gráfico em função do tempo decorrido entre a apresentação do tom padrão e do que estava sendo comparado. Este gráfico foi analisado por Wolfe não nos termos de uma medida da performance correta, mas do grau de decréscimo da experiência consciente de uma sensação passada.

Radoblawow-Hadji-Denkow (1899) investigou a memória para distâncias espaciais. Em seu experimento foi solicitado aos participantes para que olhassem para uma distância

¹³ A descrição deste aparelho pode ser encontrada nos *Gründzuge der Physiologischen Psychologie*. 3 Ed. Volume I, p. 431-432.

entre dois pontos e julgassem se o próximo arranjo espacial, com os mesmos pontos, tinha a mesma distância ou não. Foi encontrado que os participantes tendiam a avaliar o arranjo original como menor do que o apresentado posteriormente, mesmo quando não havia diferenças entre eles.

Berlage (1910) realizou experimentos para avaliar a retenção de vogais. Em sua pesquisa foi solicitado a dois grupos de participantes para que lessem vogais em voz alta (primeira condição) ou ouvissem a leitura das mesmas vogais feita por outra pessoa (segunda condição). Após essa fase era dado um intervalo e depois medido o *recall*. Berlage também variou o intervalo entre a apresentação de uma vogal e outra. Sua conclusão foi a de que a acurácia no *recall* foi maior quando a vogal era lida pelo próprio participante ao invés de uma outra pessoa. Segundo Scheerer (1980), Wundt não explicou esses dados de Berlage de forma a considerar o auxílio da memória para a recordação, mas atribuiu a descoberta a um ensaio articulatorio subvocal¹⁴.

Já Carl Jesinghaus escreveu dois textos importantes sobre o tema da memória: “Contribuição para a teoria psicológica da memória” (1911) e “Contribuição para a metodologia de estudo da memória” (1912). Neles, Jesinghaus analisou os diversos métodos de estudo da memória, principalmente os que investigam a aquisição da memória (inclusive os métodos de Ebbinghaus) e os comparou com os estudos sobre o reconhecimento. Seus experimentos envolviam tarefas de memorização de séries numéricas em que se podia concluir que a “memorização” era melhor entre os sujeitos que aprendiam as séries lentamente do que aqueles que as aprendiam depressa. O número de elementos reconhecidos pelos sujeitos também eram maiores para aqueles que foram mais lentos no aprendizado. Em outra série de experimentos, Jesinghaus buscou comparar o método de retenção de elementos com o método de reconhecimento. Para isto, após uma apresentação de um número fixo de elementos, foi avaliado o número de recordações corretas realizadas pelo sujeito. O número de apresentações variou entre 5 e 20, o número de elementos presentes em cada uma esteve entre 4 ou 8 elementos (método de retenção). A tarefa de reconhecimento foi comparada com uma segunda tarefa de reprodução espontânea das séries, após um intervalo de quinze ou trinta minutos. Os resultados demonstraram que, após 5 apresentações em um intervalo de 15

¹⁴ Carpenter (2005) compara essas investigações de Berlage a uma série de estudos de Engelkamp iniciados em 1980 sobre o “efeito-representação” (*enactement effect*). Segundo este efeito, há uma facilitação da codificação de uma informação quando a codificação acontece junto com a execução de uma determinada ação. Assim sendo, nós lembramos melhor ações que somos capazes de executar com facilidade do que ações que nós apenas percebemos ou que alguém nos relata. Engelkamp (1998) demonstrou que há diferenças consistentes na qualidade do *recall* entre sujeitos que executam um tarefa de performance (TP) e tarefas verbais (TV), sendo as TP lembradas de forma muito superior às TV.

minutos, o número de elementos recordados corretamente ou reconhecidos por cada sujeito foram semelhantes. Mesmo quando o número de apresentações variava, por exemplo, de 5 elementos para 20, a quantidade de elementos reproduzidos de forma correta ou reconhecidos não aumentava proporcionalmente, mas tendia a diminuir de forma paralela nos dois métodos. Jesinghaus (1912) extraiu duas conclusões desses experimentos: a) a de que o sentimento de certeza da exatidão da reprodução seria paralelo ao sentimento do reconhecimento originado da exatidão da reprodução; b) a comparação de diferentes métodos de pesquisa mostrou que a memória poderia ser explorada de diversas maneiras sem que os resultados deixassem de ser comparados, se isto não fosse possível pelos seus valores absolutos, pelos menos seria pelos valores relativos.

Após a exposição dos tópicos acima, mais dois outros aspectos um pouco desconhecidos da psicologia da memória de Wundt devem ser tratados: a relação entre memória e fantasia e o estudo da demência.

Em muitas de suas obras Wundt trata da fantasia, tentando diferenciá-la da memória. Nos *Gründzuge*, por exemplo, ele define a fantasia como o pensamento em imagens (Wundt, 1880, p. 491), enquanto que no *Grundriss* afirma-se que a fantasia auxilia na representação da totalidade da experiência juntamente com o mecanismo da síntese perceptiva (Wundt, 1896a, p. 317). Assim sendo, se é através da síntese perceptiva que a mente organiza as experiências, apreendendo informações claramente, mantendo-as sob o foco da atenção, a fantasia teria por papel auxiliar nessa síntese, representando na consciência experiências anteriores que não estão mais presentes. Mas, se a tarefa da fantasia é a de representar na consciência o que já passou, função análoga a esta não teria a memória? Como poderíamos diferenciar memória e fantasia?

Esta distinção é melhor explicada na *Volkpsychologie* (1904), em que Wundt retoma a observação feita por C. Wolff (1679-1754), de acordo com o qual deve existir na consciência a capacidade de representar algo ausente, e introduz um novo elemento: a vontade. A vontade seria responsável por diferenciar o que foi representado, relacionando-o a outras representações e preparando o terreno para a atuação da memória. Desta forma, pode-se contrapor, de um lado, a fantasia, cujas representações seriam independentes da vontade, ou seja, apenas surgiriam na consciência, com a memória, na qual teríamos uma espécie de “trabalho voluntário” de organização das representações. Esta distinção é importante porque atribui à memória um papel ativo na estrutura psíquica. Ela não é considerada como a depositária das informações, mas como organizadora e, por vezes, criadora destas.

Por causa do caráter involuntário da fantasia, Wolff viu nela o nível mais baixo das funções mentais, enquanto que a memória era considerada como uma das mais altas. Já Wundt reconheceu que há uma tênue diferenciação entre fantasia e memória, uma vez que a própria fantasia pode receber o material fornecido pela memória e modificá-lo, assim como a memória pode tentar organizar os produtos da fantasia. Tais intercâmbios entre fantasia e memória poderiam ser vistos, principalmente, nas funções mais altas da consciência.

Por fim, resumidamente, pode-se dizer que, segundo Wundt, tanto a memória quanto a fantasia são formas de geração de representações cujos objetos não estão presentes na consciência em um determinado momento, mas o trabalho da fantasia precederia o da memória porque esta distribuiria a matéria-prima a ser trabalhada inicialmente por aquela. Porém, uma vez desempenhado seu papel, a memória também poderia ter seu trabalho modificado pela fantasia.

Com relação ao problema da demência, no estudo desse tema, Wundt interessou-se pelas pesquisas sobre a perda de memória de T. Ribot (1839-1916). Ribot (1881) formulou a lei de regressão mnêmica segundo a qual quando o indivíduo sofre alguma lesão ou doença cerebral tende a perder os conteúdos da memória seguindo algumas regularidades: a) o sujeito perde as lembranças e seus conteúdos na ordem e no sentido inverso que os adquiriu; b) perde primeiros os elementos recentemente adquiridos, e depois os elementos mais antigos; c) os elementos mais complexos e, depois, os mais simples; d) os elementos mais estranhos, menos habituais e depois os mais familiares; e) os conteúdos mais neutros, depois os elementos afetivos, sendo que apenas ao final, os hábitos e comportamentos costumeiros mais profundamente enraizados no repertório mental.

No volume da VP, sobre as leis de desenvolvimento da língua, do mito e dos costumes, Wundt apresenta uma ordem de esquecimento para uma demência caracterizada pela ausência de memória das palavras, de forma que o sujeito iria se esquecendo aos poucos, primeiro dos nomes próprios, depois dos nomes concretos dos objetos do cotidiano, depois da natureza dos verbos abstratos e ao final, das partículas pequenas (conectivos – preposições). (Wundt, 1904, p.300). Esta ordem de esquecimento é semelhante à apresentada em “As Doenças da Memória” de Ribot (1881).

Ao final dessa seção, resta-nos tecer algumas considerações sobre a forma como o tema da memória na obra de Wundt tem sido considerado.

E. G. Boring (1950), em sua história da psicologia experimental, afirma que Wundt não tinha nada a dizer sobre a memória, uma vez que ele não possuía instrumentos, métodos efetivos para medi-la, ao contrário de Ebbinghaus (Boring, 1950, p. 343). Já Kurt Danziger,

em seu livro “Marking the Mind” (2007), é incisivo ao dizer que Wundt representou uma geração que, oito anos antes de Ebbinghaus, não olhou a memória como um objeto apropriado de interesse científico. Segundo Danziger (2007), na primeira edição dos “Elementos de Psicologia Fisiológica” não aparece em nenhum momento sequer o termo “memória” e nas edições posteriores apenas alguns parágrafos são devotados ao tema. Assim, por exemplo, nas últimas duas edições, nas seções sobre “as funções intelectuais complexas”, o tema da memória é tratado por Wundt junto com outros tópicos considerados marginais, como imaginação e inteligência. Apenas na introdução dos “Elementos” há uma menção explícita ao termo memória como uma categoria psicológica

De fato, nesta seção, Wundt afirma que a linguagem cotidiana nos fornece certos termos para designar os eventos mentais, como sensibilidade e memória, mas afirma que esta linguagem pré-científica é perigosa para o projeto de uma psicologia científica, por confundir descrição e explicação. Desta feita, Wundt salienta que, quando nos referimos a um evento mental chamando-o de memória, isto não explica nada além do que o termo “memória” agrupa ou é usado para designar um conjunto de fenômenos que deveriam ser explicados por categorias psicológicas distintas. Nesta passagem, Wundt ressalta que o termo memória é a ponta do *iceberg* ou o produto da superfície gerada por processos psicológicos fundamentais. Assim sendo, a memória é considerada como um processo mental análogo a outros processos, tais como: ler, escrever, contar (Wundt, 1902, p. 281). A partir de tal apreciação, Danziger conclui que para Wundt a memória não pode ser considerada como uma categoria psicológica mais importante do que ler ou contar.

Ora, se para Wundt a memória não pode se tornar um objeto de investigação *per se* (no sentido pesquisado por Ebbinghaus, em que a memória é vista como tipo de performance), o que Wundt chamou de aspectos reprodutivos da consciência poderia ser. Ao longo deste capítulo, vimos como o tema da memória recebeu atenção na obra de Wundt. Assim sendo, parece-nos que as afirmações como as de Boring, de que Wundt não tinha métodos para avaliar a memória e as de Danziger, de o tema da memória é tratado em apenas na introdução dos “Elementos”, apresentam inconsistências que podem ser confirmadas a partir da obra de Wundt e de alguns de seus alunos de doutorado, como Wolfe, Berlage, Jesinghaus e outros. É preciso então ressaltar que Wundt e seus alunos desenvolveram muitos projetos de pesquisa sobre o tema da memória, porém, tais estudos estão inseridos no contexto de um projeto maior, a saber, a investigação da consciência humana, e devem ser interpretados a partir dessa perspectiva.

Por fim, conforme foi visto, Wundt e Ebbinghaus possuíam concepções diferentes com relação à memória. Ebbinghaus estava mais preocupado com as funções da memória e não com suas qualidades como era o caso de Wundt. Para Wundt, a experiência consciente do lembrar ou lembrança (*Erinnerung*) era a própria memória, enquanto que para Ebbinghaus ela era exatamente o que deveria ser removido dos estudos, para que se pudesse alcançar a memória propriamente dita, ou seja, a mera retenção. Assim, dizer que Ebbinghaus tinha um método e Wundt não é assumir que o termo memória possui um significado único para os dois autores.

Ao final deste capítulo sobre a psicologia da memória em Wundt, esperamos ter demonstrado algumas das principais contribuições de nosso autor para este tema. Vimos como, historicamente, a memória tem sido abordada e enfatizamos a matematização da memória realizada por Ebbinghaus. No último tópico realizamos uma exposição da concepção wundtiana da memória, tentando ao final apontar algumas lacunas explicativas presentes na literatura secundária sobre o tema. Assim sendo, esperamos ter preparado o terreno para que em nosso próximo capítulo possamos relacionar a psicologia da memória em Wundt e os estudos contemporâneos da memória presentes na psicologia do desenvolvimento.

4 A MEMÓRIA NA PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO CONTEMPORÂNEA

4.1 Memória: Perspectivas Contemporâneas

No capítulo anterior, vimos algumas das principais metáforas utilizadas para a compreensão da memória. Todo esse arcabouço explicativo forneceu subsídios para diversos esquemas explicativos da memória. Uma classificação muito conhecida surgiu da distinção entre memória de curto prazo (MCP) e memória de longo prazo (MLP) a partir dos estudos do modelo modal de Atkinson e Shiffrin em 1968. Já Squire (1994) propôs um esquema de classificação hierárquico, onde a MLP é dividida em memória declarativa (ou explícita), no caso de haver acesso consciente ao conteúdo da informação, e memória não-declarativa, não acessível à consciência, mas apenas acessível através do desempenho. Estes dois tipos de memória estão hierarquizados da seguinte forma: a memória declarativa subdivide-se em memória para fatos (ou semântica) e eventos (ou episódica), e a memória não-declarativa em habilidades e hábitos, condicionamento clássico, *priming*¹⁵ e memória associativa. Mas as ramificações não terminam neste ponto, já que no âmbito da memória declarativa a memória semântica pode também ser subdividida em categorias diferentes, como memória para coisas produzidas pelo homem e memória para objetos animados (Warrington & Shallice, 1984), e a memória episódica apresenta subdivisões para informações verbalizáveis e informações cuja verbalização é difícil, como no caso das faces (Mayes, 1999). Há também subdivisões para o *priming*, para o condicionamento clássico e para os diversos tipos de memórias não-associativas. Com relação à MCP, o outro tronco principal da árvore classificativa, temos a separação entre a memória de curto prazo propriamente dita e a memória de trabalho (*working memory*). Nos últimos anos, outras subdivisões têm aparecido a partir das evidências de que é

¹⁵Segundo Sternberg (2003), o *priming* ou pré-ativação subliminar vem sendo definido por uma quantidade de informação, dividida pelo tempo de exposição. É o termo utilizado quando um sujeito é preparado com uma breve exposição preliminar de um estímulo (que pode ser imagem, som, símbolos, objetos) antes de medir seu desempenho em um teste/tarefa. Pode-se ainda compreendê-lo como um aumento na velocidade ou precisão de uma decisão que acontece como consequência de uma exposição anterior a uma informação relevante para a decisão, sem qualquer intenção ou tarefa relacionada à motivação. Esta informação poderá ser apresentada em forma de estímulos com exposição suficiente para a percepção em nível consciente como pré-ativação supraliminar ou em exposição insuficiente para a percepção da consciência como a pré-ativação subliminar. A pré-ativação subliminar é utilizada em tarefas onde a memória para a informação prévia não é requerida e é comprovadamente um fenômeno não consciente.

possível separar o armazenamento de curto prazo para objetos verbais, espaciais ou visuais em categorias diferentes (Vallar & Papagno, 1995). Segundo Mayes (1999), embora Baddeley, em 1960, tenha confinado a multiplicação da MCP a sistemas de armazenamento fonológico e viso-espacial apenas, parece plausível supor que, em breve, ainda mais dissociações neuropsicológicas serão encontradas entre a MCP e os diferentes sistemas sensoriais.

Essa taxonomia da memória remonta à classificação proposta por William James (1890) entre memória primária e secundária. Nos anos 50, os pesquisadores influenciados pela teoria da informação reavivaram esses conceitos sob o nome de MCP e MLP. Utilizando-se de uma metáfora espacial, esses pesquisadores propunham a existência de dois sistemas de armazenamento, onde, no primeiro, a informação seria processada rapidamente sendo transferida com o tempo para o segundo “contêiner”, cuja capacidade de armazenamento seria ampla e duradoura. Atkinson e Shiffrin (1968) descreveram três estágios pelo qual passaria o fluxo da informação, a saber: a) dispositivos sensoriais armazenam a informação dos sentidos; b) a informação é, então, transferida e armazenada brevemente no depósito de curto prazo; c) e, por fim, ela é guardada em um depósito de longo prazo. Esse processo seria acompanhado por uma atividade de controle feita pela repetição subvocal ou reverberação. Assim, se o sujeito optar por repetir determinado item que está sendo processado, ele recirculará pelo depósito de curto prazo. Conforme salientamos no capítulo anterior, neste modelo de fluxo da informação a probabilidade da informação ser transferida para o segundo depósito dependerá do tipo de processamento que ela recebeu no primeiro.

A proposta de Atkison e Shiffrin (1968) foi contestada em 1974, pelas investigações de Baddeley e Hitch (1974). Esses pesquisadores propuseram um modelo de memória operacional capaz de substituir a noção de memória de curto prazo. Este novo tipo de memória consistiria num sistema capaz de reter e manipular temporariamente a informação durante o desempenho de tarefas cognitivas. Tal armazenamento auxiliaria na execução de funções cognitivas superiores como linguagem, resolução de problemas. Trabalhos como os de Elizabeth Warrington e Shallice (1969) mostraram que se pode ter uma memória de longo prazo mesmo na ausência de MCP, ou seja, não é necessário que a informação trafegue pelo sistema de curto prazo para que ela possa ascender ao armazenamento de longo prazo. Seu trânsito não ocorre de uma forma seqüencial. Além disso, este sistema não é único, podendo ser subdividido em subsistemas específicos e independentes de acordo com a modalidade de estímulo a ser processada.

Em 1983, E. Tulving propôs que esta “nova” forma de memória operacional também deveria ser dissociada - tanto funcionalmente como anatomicamente - da memória declarativa. Assim, enquanto a memória de procedimento é a capacidade para adquirir gradualmente uma habilidade percepto-motora ou cognitiva através da exposição repetida a uma atividade específica de regras constantes, a memória declarativa seria a habilidade de armazenar, recordar e reconhecer fatos e acontecimentos, de forma que a lembrança desses fatos possa ser declarada, isto é, trazida verbalmente como uma proposição. Esta proposta de diferenciação surgiu da constatação de que pacientes amnésicos não eram capazes de recordar certos acontecimentos, ou seja, apresentavam um comprometimento na memória declarativa, mas desempenhavam normalmente tarefas em que a memória operacional implícita estava envolvida¹⁶. Tulving também propôs uma diferenciação entre a memória para conhecimento geral (memória semântica) e memória para acontecimentos específicos (memória episódica).

Como pôde ser notado, estamos diante de um quadro de “proliferação das memórias”. Muitas dicotomias apareceram, tais como: memória declarativa x procedural (Cohen & Squire, 1980); episódica x semântica (Tulving, 1983); explícita x implícita (Schacter & Graf, 1986); memória com substrato no hipocampo x memória com substrato na amígdala; memória consciente x inconsciente; intencional x não-intencional, episódica x perceptual (Tulving & Schacter, 1990). Algumas dessas diferenciações surgiram a partir dos estudos de pacientes amnésicos e favoreceram a aceitação de que a memória não é uma entidade única, mas é composta de múltiplos sistemas. Surgiram assim duas perspectivas de estudo da memória: a visão unitarista e a de sistemas múltiplos de memória.

Numa primeira apreciação da abordagem unitária (ou de processos) e da perspectiva dos sistemas de memória, observa-se que a primeira está diretamente relacionada com a orientação cognitiva (Roediger, Weldon & Chalis, 1989; Moscovitch, 1994), enquanto a segunda está comprometida com a orientação neurocognitiva no estudo da memória (Schacter, 1992; Tulving, Hayman & MacDonald, 1991; Keane, Gabrieli, Fennema, Grodon & Corkin, 1991; Squire, 1994).

Numa tentativa de síntese, Tulving (1999) traça um paralelo das duas abordagens a partir de suas características. Segundo este pesquisador, a abordagem cognitiva prima pela explicação psicológica dos mecanismos subjacentes aos processos cognitivos envolvidos nas

¹⁶ Para Schacter (1987) a memória implícita se revela quando experiências prévias facilitam o desempenho de uma tarefa que não requer recuperação intencional ou consciente daquelas experiências. A memória explícita é revelada quando o desempenho da tarefa requer recuperação consciente das experiências prévias. Esses termos são às vezes usados como sinônimos para memória declarativa e não-declarativa.

tarefas de memória. Ela baseia-se em evidências empíricas obtidas a partir de experimentos controlados nos quais os resultados são interpretados em termos mentalistas (teoria do processamento da informação). Já a abordagem neurocognitiva é inspirada na biologia e busca determinar o funcionamento das estruturas neurocognitivas que compreendem a memória. Também faz uso de dados empíricos, além de incluir estudos sobre as conseqüências cognitivas de danos cerebrais. É uma abordagem que busca uma classificação natural da memória.

Esse debate em torno de processos (visão unitária) ou sistemas de memória originou-se das observações de que a *performance* mnêmica pode geralmente estar dissociada ou não correlacionada em diferentes tarefas de memória. Esta constatação foi apontada por Warrington e Weiskrantz (1968) ao mostrarem que, embora pacientes amnésicos apresentassem prejuízo em testes de reconhecimento de itens, eles mostravam uma capacidade de retenção normal de novas informações. Estas informações foram medidas através de uma tarefa de *priming* elaborada para identificação de fragmentos de uma figura. As dissociações refletiriam a operação de conteúdos neurais subjacentes à memória separados no cérebro. Neste caso, o sistema de memória que subsidiaria o desempenho em um teste de reconhecimento é pensado como sendo independente do sistema que subsidiaria a tarefa de identificação de uma figura. Mas, se esta perspectiva trouxe alguns avanços para a investigação da memória, deve-se observar que ela também apresenta lacunas. Joaquin Fuster (1995) reconhece que o fato de se alocar funções cognitivas para estruturas neurais separadas – embora cada estrutura possa participar diferentemente e de uma forma distinta em cada função – e a separação das funções cognitivas entre si (memória episódica, *working memory*, por exemplo) não implicam a existência de uma estrutura neural separada para cada uma delas. Apesar do projeto localizacionista se apresentar contemporaneamente como uma “nova frenologia”, o maior problema na investigação da memória, segundo este autor, diz respeito à questão de como a informação é integrada, recuperada e capaz de afetar o desempenho em tarefas, e não se a memória é de curto, longo prazo ou ambos. Assim, alega-se que se ainda há muito foco na questão do armazenamento é porque não se tem hipóteses sobre como as respostas comportamentais utilizam a informação armazenada.

Mas o que são sistemas múltiplos de memória? Em que consiste um sistema? Quais as principais características da visão unitarista? A partir de uma revisão da literatura tentaremos responder a algumas dessas questões.

Tulving é considerado um dos principais defensores da visão de sistemas múltiplos de memória. Ele relacionou a definição do termo à chamada hipótese de identidade

“mente/cérebro” tal como formulada por Bunge e Ardila em 1987. Segundo esta hipótese, todos os eventos mentais são eventos cerebrais. Mas isto não quer dizer que os eventos mentais estão representados no cérebro (de forma similar, expressões como “traços de memória” podem ser usadas apenas de forma metafórica, o que não implicaria na sua instanciação a nível cerebral). Esta hipótese levou Bunge e Ardila a propor uma teoria segundo a qual mente/cérebro estariam organizados através de sistemas interativos. A partir de um paralelo com a concepção do problema mente/cérebro formulada por Bunge e Ardila, Tulving propõe que a memória consistiria de processos cerebrais distintos, porém interligados (Tulving, 1999, p. 2)

Mas, mesmo entre os defensores dos sistemas múltiplos de memória parece não haver consenso sobre a definição do termo sistema (Neely, 1989). Weldon (1999) compilou algumas das principais definições: a) Tulving (1983): sistemas podem operar de forma independente um do outro (embora a eficiência possa ser perdida) e são governados, ao menos parcialmente, por regras diferentes; b) Tulving (1985): sistemas de memória são estruturas organizadas de componentes operativos elementares, consistindo de substratos neurais e de correlatos comportamentais cognitivos; c) Sherry e Schacter (1987): visão forte – um sistema é fundamentalmente autônomo e seus componentes interagem exclusivamente uns com os outros. Sistemas diferentes operam por regras diferentes e não compartilham componentes; visão fraca: os componentes podem interagir com outros fora do sistema. Sistemas diferentes podem compartilhar componentes, mas as interações específicas entre os processos definem o sistema; d) Squire (1994): as formas (sistemas) de memória diferenciam-se em termos do tipo de aprendizado que ocorre em cada um deles, do que é armazenado como conhecimento e dos processos que definem o sistema; e) Nadel (1994): são dois os critérios para os sistemas de memória: diferenças computacionais em diferentes arquiteturas neurais e a duração do tempo em que a informação é armazenada dentro deles.

Mas, se por um lado não há consenso com relação à definição de sistema de memória, por outro lado, parece crítico que novos sistemas possam surgir a qualquer momento, desde que satisfaçam os quatro critérios propostos por Sherry e Schacter (1987): independência funcional, independência estocástica, vias neurais diferentes e incompatibilidade funcional. Estes critérios são considerados como as “leis da memória” que devem ser distintas para sistemas de memória diferentes.

O primeiro critério, a independência funcional, explica como uma variável independente ao afetar a *performance* em um teste de memória explícita (*recall* ou reconhecimento) pode não ter efeito sobre um teste de completamento de fragmentos de

palavras (*word-stem completion*). Há uma independência funcional onde a dissociação pode fornecer o contraste entre o subsistema episódico de memória declarativa e o subsistema *priming* de memória procedural. A dissociação funcional é um dos principais critérios para postular sistemas separados.

Com relação à independência estocástica, a assunção é de que se a performance não é correlacionada entre dois testes de memória, então os testes estão relacionados com diferentes sistemas de memória. Por exemplo, Tulving et al. (1982) obtiveram independência estocástica entre reconhecimento em um teste de completamento de palavras envolvendo *priming*. Se se obtêm sucesso no reconhecimento de um item em um teste de reconhecimento de palavras, esta tarefa não produz efeito *priming* em um teste posterior de completamento de palavras.

Já no que diz respeito à questão das vias neurais diferentes, este critério deve ser satisfeito na distinção entre testes explícitos e implícitos, mas permanece em aberto a questão do quanto de similaridade deve haver entre duas vias neurais para quantificá-las como diferentes. Segundo Roediger et al. (1990) este critério é válido, mas se sistematicamente aplicado poderá levar a um aumento do número de sistemas de memória, além dos vinte e cinco tipos catalogados por ele¹⁷.

Por fim, o critério da incompatibilidade funcional requer que os sistemas de memória sejam especializados de uma tal forma que os problemas com que um sistema lida não possam ser resolvidos por outro. Roediger et al. (1999) apontam este critério como plausível, mas afirmam que ele não tem sido muito utilizado. Os critérios mais utilizados tem sido o da dissociação funcional e o das vias neurais diferentes, sendo que o segundo, de acordo com Roediger et al. (1999), é apenas uma implicação do primeiro.

Para Weldon (1999), ainda não há razão para admitir que os sistemas cognitivos funcionalmente descritos serão mapeados de uma forma direta em sistemas físicos no cérebro. Torna-se ainda mais complicado definir que sistemas fisiológicos corresponderão às expressões mentais porque a própria definição de sistema é crítica. Neste ponto surge a oposição entre necessidade e suficiência do sítio cerebral específico para o processo de

¹⁷ Roediger questiona por que ainda não foi proposto pelos defensores da teoria dos sistemas múltiplos de memória que a evocação (*recall*) e o reconhecimento são dois sistemas de memória distintos, uma vez que eles preenchem os critérios de Schacter: a) evidências neuropsicológicas revelam dissociação entre evocação e reconhecimento de pacientes com comprometimento no funcionamento cerebral e grupos controle (Hirst et al., 1986, citado por Roediger et al., 1990); b) há dissociação funcional uma vez que o efeito da frequência da palavra sobre a evocação e o reconhecimento são diferentes – palavras de alta frequência produzem maior evocação do que palavras de baixa frequência, mas palavras de baixa frequência são melhor reconhecidas do que palavras de alta frequência (Balota & Neely, 1980, citado por Roediger et al., 1990); c) Há independência estocástica (Nilsson & Gardiner, 1993, citado por Roediger et al., 1990).

memória de interesse. Um sítio neurológico particular pode ser suficiente para uma tarefa, ele pode ser necessário, mas não suficiente em si mesmo ou ele pode estar apenas envolvido, mas não ser nem suficiente nem necessário. A dificuldade surge no mapeamento do status desse sistema devido à falta de critérios operacionais.

Assim sendo, salienta-se que as funções psicológicas não são vistas como localizadas em um determinado lugar de forma que se possa mapear função e localização cerebral, mas ao invés disso, são caracterizadas como redes distribuídas. Desta forma, a pesquisa por sistemas múltiplos de memória deve direcionar uma maior atenção para questões fundamentais tais como: se as categorias de descrição funcional serão mapeadas isomorficamente nas estruturas anatômicas e se a neuroanatomia poderia especificar as características físicas mais apropriadas para se especificar os mecanismos específicos da memória.

A principal oposição à teoria dos sistemas múltiplos de memória provém da teoria unitarista. Segundo esta teoria, nós não devemos falar de sensação, percepção, memória e pensamento como se eles representassem entidades diferentes. Esses eventos estão interconectados. Desta forma, a memória não pode ser vista como estando apartada do resto dos processos cognitivos. Como exemplo dessa situação, todo processo mnemônico é precedido pela percepção para que possa ser lembrado mais tarde. Mesmo o pensamento envolve operações complexas, como a memória. A memória estaria sempre integrada com essas tarefas e seria recrutada para o funcionamento delas.

A divisão da memória em tipos ou espécies favoreceria o estudo da memória deslocada de outros processos psicológicos e isto não seria útil para o desenvolvimento das pesquisas sobre esse tema (Weldon, 1999, p. 157). Segundo Weldon (1999), a idéia de que os diferentes tipos de memória residiriam em lugares separados de outros processos cognitivos surgiu a partir de uma tendência dos pesquisadores para estudar a memória por meio de tarefas em que é relativamente fácil focar sobre os componentes da memória, como tarefas de *recall*, lista de palavras, teste de completamento de palavras, etc. Se, por um lado, essas tarefas podem auxiliar no isolamento dos processos de interesse, por outro elas acabam por enfatizar a separação da memória de outros processos cognitivos. Portanto, conclui-se que a assunção de que em uma tarefa estão engajadas apenas um processo, não importa quão trivial seja esta tarefa, não se confirmaria no mundo da experiência.

Mas também a abordagem unitarista em sua crítica à teoria dos sistemas múltiplos de memória apresenta lacunas, já que também é extremamente complicado se definir processos ou procedimentos mentais e até mesmo distinguir as classes desses processos. Tentando contornar essa crítica, investigadores como Roediger, Weldon e Challis (1989), enfatizam a

importância dos processos cognitivos que as tarefas de memória implícita e explícita requerem, originando a abordagem da transferência apropriada de processamento. Em vez de se assumir que as dissociações resultam da atividade de diferentes sistemas de memória, defende-se que esses sistemas traduzem simplesmente a operação de diferentes procedimentos cognitivos exigidos pelas tarefas. Deste modo, o desempenho numa tarefa de memória será potencializado pelo grau em que as operações cognitivas durante a recuperação são capazes de repetir as operações efetuadas durante a decodificação, sendo que as operações cognitivas que beneficiam cada tipo específico de tarefa dependem da natureza da própria tarefa. Com base nessa observação, Jacoby (1993) distinguiu os processos dirigidos pelos dados (*data-driven process*) e os processos dirigidos por conceitos (*conceptually-driven process*).

Segundo Jacoby (1993) muitos testes de memória implícita desafiam o sistema perceptual através da apresentação de estímulos breves ou de palavras fragmentadas. A tarefa do sujeito é, sob condições precárias de apresentação, adivinhar o item. Essa apresentação inicial levará a um maior *recall* que favorecerá a próxima palavra a ser apresentada, gerando uma espécie de pista conceitual para a mesma, ou *priming*. Assim, as tarefas implícitas típicas baseiam-se em processos perceptivos, já que beneficiam uma transferência perceptiva, em que a recapitulação do processamento das características físicas dos estímulos entre o episódio de estudo e a recuperação determina a eficácia do desempenho mnêmico. Já os testes “conceituais” são aqueles que beneficiarão o estudo de uma experiência capaz de aumentar o processamento da informação por parte do sujeito, como através da elaboração e organização da informação. As tarefas explícitas usadas se baseiam em processos conceituais, já que beneficiam sobretudo de uma transferência semântica em que a apreensão do significado da informação processada potencia o desempenho mnemônico. Assim, utilizando-se dessa classificação, Cermak (1993) concluiu que a codificação de propriedades perceptivas permanece intacta em pacientes amnésicos, estando contudo prejudicado o processamento conceitual. Roediger e Blaxton (1987) apontaram para o fato de que não existe necessariamente uma correspondência entre o tipo de tarefa (implícita ou explícita) e o processamento que ela requer, podendo-se ter tarefas implícitas conceituais e provas explícitas perceptivas. Por fim, nota-se que estamos diante de dissociação em função do tipo de processamento e não de um sistema de memória.

Por fim, podemos afirmar que os componentes da abordagem do processamento, campeados principalmente por Moscovitch (1994) e colaboradores, enfatizam a variedade e a complexidade dos processos cognitivos subjacentes à performance de tarefas particulares e as teorias de sistemas (enfatizam os substratos neurais desses processos). Ambas as visões são

sofisticadas, mas apresentam lacunas, principalmente conceituais, mas apostam que as novas ferramentas de imagem do cérebro (PET, fMRI) levarão a uma melhor compreensão dos processamentos que subjazem a memória.

4.2 Memória e Consciência

Vimos no capítulo anterior que uma das principais críticas da abordagem unitarista com relação à perspectiva dos sistemas múltiplos de memória era a de que a memória não poderia ser estudada como um processo cognitivo separado dos outros. Não deveríamos falar de percepção, atenção ou memória como se fossem categorias psicológicas de estudo diferenciadas. Essa separação acontece principalmente quando se considera que tanto memória quanto consciência são consideradas como áreas separadas de investigação, com nenhum ou poucos pontos de contato. Não há, por parte dos pesquisadores que estudam a memória, uma preocupação com o estudo dos estados de consciência que acompanham os relatos mnêmicos.

Ora, ao analisarmos memória e consciência de forma conjunta poderíamos perguntar sobre o quão importante é estar consciente de algo para lembrá-lo. Existiria uma relação entre consciência e memória?

Tentando responder a questões como estas, nos últimos anos, alguns estudos tem surgido dentro da própria teoria dos sistemas múltiplos de memória, a partir da divisão entre memórias implícitas e explícitas, estudos sobre a influência da anestesia sobre consciência/memória e também estudos sobre a relação entre esquizofrenia e memória, etc. Nesta seção, objetivamos revisar alguns dessas investigações sobre a relação entre memória e consciência.

Sabe-se que diariamente nós adquirimos muitas informações sem atenção, ou, dito de outra maneira, de maneira não-intencional. Estas informações são armazenadas na forma de memórias implícitas (das quais não somos conscientes) ou memória explícitas (que podemos refletir sobre elas). Essas duas formas de memória influenciam o comportamento. Esta dicotomia desenvolveu-se principalmente a partir dos trabalhos de Warrington e Weiskrantz (1974), onde os autores demonstram que a experiência de contato anterior (mesmo que de forma não-consciente) com uma palavra ou uma figura facilita a nomeação ou o preenchimento de figuras ou palavras incompletas, o famoso efeito *priming*, conforme visto

na seção anterior. A partir de estudos como esse surgiu uma forma de pensar o contraste entre memória explícita e implícita, alinhando-as com os estados de consciência do sujeito. Testes de memória explícita foram pensados como reflexos da relação entre memória e consciência, ou de formas conscientes de memória, enquanto que os testes de memória implícita foram encarados como formas automáticas de memória, inconscientes, não-atencionais (Graf & Schacter, 1987; Jacoby & Witherspoon, 1982). Acontece que é difícil provar que um teste de memória implícita não envolva alguns componentes de processamento consciente, como argumentou Jacoby (1993).

Esta dicotomia entre memória explícita e implícita tem paralelos no que Tulving denominou de consciência auto-noética e consciência noética da memória (Tulving, 1985). A consciência auto-noética seria “uma habilidade de viajar mentalmente através do tempo e também de reconhecer que um dado evento é pertencente ao passado. Pessoas com amnésia não possuem esse tipo de memória”. (Tulving, 1999, p. 24)

Para ilustrar esta definição, Tulving relata o caso do paciente K.C. que pode compreender o conceito de ontem, mas não pode lembrar-se dele. Já a consciência noética é a experiência de saber uma informação que estaria associada com o sistema de memória semântica. Nesse caso falta, ao nível experimental, o caráter de imediato que é associado com a consciência auto-noética, ou seja, não há um envolvimento pessoal na evocação da informação. Ela se diferencia da consciência auto-noética não apenas em termos do conteúdo do que é evocado, mas também com relação à natureza do processo de evocação.

Tulving criou um procedimento para investigar a consciência auto-noética da memória e a noética, conhecido como paradigma *remember/know*. A lembrança ou o reconhecimento (*remember*) seria afetada pelo processo de elaboração conceitual, enquanto que a familiaridade (*know*) seria guiada por um processo perceptual. Assim sendo, teríamos dois processos independentes na memória: o reconhecimento ou recordação e a familiaridade (Jacoby, 1983). As respostas baseadas na lembrança seriam guiadas pelo *remembering*, enquanto que as baseadas na familiaridade pelo *know*. No paradigma elaborado por Tulving os sujeitos tomam parte de um teste de reconhecimento em que lhes é mostrada uma lista de palavras. Após um determinado tempo eles devem fornecer informações sobre se eles lembram da palavra ou se eles apenas sabiam que a palavra tinha estado presente na lista no momento anterior. Como já salientamos, nesta situação a lembrança é considerada como uma espécie de conhecimento concreto do passado, enquanto o *knowing* é considerado como um conhecimento abstrato do passado. Tulving (1999) enfatizou que estes dois processos estão correlacionados como as duas formas de memória declarativa: memória episódica e

semântica. Enquanto a memória episódica (*episodic remembering*) é a recuperação de informações pessoais que envolvam dados relevantes para o sujeito, a memória semântica, por outro lado, diz respeito à recuperação de informações impessoais, não-datadas e até mesmo irrelevantes para o sujeito. Além dessa correlação, J. Gardiner (1988) desenvolveu esse paradigma e também correlacionou o *remembering* com a memória explícita e o *knowing* como a memória implícita.

Muitos estudos têm fornecido evidência empírica para uma distinção entre esses dois fenômenos (*remembering e knowing*) mostrando que esses dois estados são seletivamente afetados por variáveis independentes diferentes. Alguns desses estudos estabelecem uma dicotomia com base na forma com que adquirimos as informações, entre memória implícita ou explícita e buscam demonstrar como também as memórias implícitas (ou não conscientes) influenciam o comportamento e acabam por postular que eles teriam por substrato sistemas cerebrais diferentes.

Além desses estudos sobre a relação entre memória e consciência, outras investigações tem surgido, principalmente, envolvendo uma forma de “manipulação experimental da consciência” via anestesia. Assim, por exemplo, Andrade (1996) buscou responder a seguinte pergunta: nós precisamos estar mais conscientes para formar memória explícita do que memória implícita? Para isto, a autora buscou alterar a consciência do sujeito de um determinado ambiente manipulando-a por meio de diferentes doses de agentes anestésicos. Tornando os sujeitos inconscientes a um certo nível de um estímulo, a autora criou o termo hipoestesia, uma junção dos termos gregos *hipo* (embaixo) e *aisthanestia* (perceber) para designar um estado de comprometimento parcial da consciência e de outras funções cognitivas que é causado por doses relativamente baixas de anestesia.

Há também outros estudos de aprendizado durante procedimento cirúrgico em que estímulos são apresentados ao sujeitos submetidos à anestesia geral. Após a recuperação do paciente, a memória para estímulos é acessada indiretamente, ou seja, sem demandar uma evocação explícita por parte do sujeito. Um problema desses estudos é o de que não há como provar que os pacientes permanecem inconscientes dos estímulos apresentados durante a cirurgia. Além disso, há dificuldade em se determinar em que extensão a consciência foi comprometida, qual foi a “profundidade” alcançada pela anestesia. Isto depende não somente da dose mas também de fatores individuais, como o nível de atenção do paciente, etc.

Mas, mesmo com essas limitações, segundo Andrade (1996) há muitas evidências de que baixas doses de anestesia comprometem a formação de memória explícita e não tem nenhum efeito sobre a memória implícita. Polster et al. (1993, citados por Andrade, 1996)

mostraram que o reconhecimento foi menor para palavras apresentadas durante a infusão de um anestésico intravenoso, o propofol, do que durante uma infusão salina. Nesse estudo, a memória implícita para palavras medida pela facilitação perceptual em uma tarefa de identificação de palavras foi equivalente nas duas condições. Assim os autores concluíram que apenas a evocação explícita das memórias, acessada por meio de testagem direta, foi prejudicada. Block et al. (1988) estudaram um outro anestésico, o óxido nítrico, sobre a formação da memória explícita e implícita em voluntários. Eles encontram que as palavras estudadas enquanto os participantes inspiravam 30% de óxido nítrico foram menos evocadas do que as palavras estudadas enquanto os participantes inspiravam 100% de oxigênio. Já na medida do *priming* para as mesmas palavras em uma tarefa de categorização e em um teste de completamento de palavras o recall não foi comprometido pelo uso do óxido nítrico.

Esses estudos demonstram que a hipoestesia compromete a memória explícita, mas não a memória implícita. Já a hiperestesia aboliria todas as formas de memória, ainda no caso de estímulos com forte carga emocional (Gonsowski et al., 1995; Grupta et al, 1996). Porém tais pesquisas não nos dizem muito sobre como a memória implícita poderia resistir à perda da consciência. Segundo Dwyer et al. (1992) a memória explícita foi melhor para respostas apresentadas em um contexto experimental de baixas doses de isoflurano, pobre em doses médias e totalmente abolida em doses altas. Porém, deve-se enfatizar a questão das diferenças individuais dos sujeitos participantes desses estudos, uma vez que os indivíduos diferem substancialmente na sensibilidade a uma determinada droga, como o propofol, por exemplo. Desta feita, pessoas diferentes podem necessitar de doses muito diferentes para alcançarem o mesmo comprometimento da consciência. Há também a questão do sujeito estar consciente de um estímulo durante a anestesia, mas não lembrar disso depois.

Buscando investigar se a memória implícita seria mais resistente à hipoestesia do que a memória explícita, Andrade (1996) analisou o efeito do propofol sobre a memória para nomes em um grupo de pessoas. Encontrou que esses estudos fornecem um quadro consistente da fragilidade das formas de memória explícita e implícita em face da perda de consciência o que estaria em contraste com muitos achados da literatura psicológica sobre a robustez da memória implícita, apesar da apresentação subliminar de um estímulo ou da falta de atenção à informação que está sendo apreendida. Segundo a autora, os dados sugerem que a anestesia poderia causar a perda da consciência através da redução gradual da atividade cortical. Uma vez que estas áreas foram afetadas, as condições necessárias para o processamento da informação não estariam presentes, o que impediria a codificação e subsequente evocação da informação explícita ou implícita.

Outra classe de estudos examina a relação entre consciência e memória no âmbito da psicopatologia. Bacon et al. (2001), por exemplo, investigaram a metamemória, ou seja, o conhecimento sobre as nossas capacidades de memória, em pacientes com esquizofrenia e encontrou um comprometimento da mesma nesses pacientes. Segundo Danion et al. (1989), eles teriam também um prejuízo associado com a memória episódica. Rizzo et al. (1996) apontaram que a memória episódica (para eventos pessoais) é prejudicada em esquizofrênicos e a memória semântica também (citado por Goldberg et al., 1998). Esses estudos apontam como a provável causa do fenômeno um déficit no armazenamento ou no acesso à informação armazenada. Laws et al. (1998) sugerem que os pacientes esquizofrênicos com um maior comprometimento apresentam o perfil de déficit relacionado ao armazenado, enquanto que os menos comprometidos apresentariam uma maior dificuldade no acesso ao armazenado. Esse elenco de estudos demonstrou como a esquizofrenia pode prejudicar a consciência e a memória.

Um último ponto a ser tratado nesta seção com respeito à relação entre consciência e memória nas teorias contemporâneas sobre a cognição diz respeito à questão de se a experiência consciente seria independente ou não dos processo de formação de memória. Esta indagação surgiu, principalmente, a partir dos estudos sobre a memória de curto prazo (MCP) ou memória de trabalho. Como já foi salientado, a MCP é a responsável pela nossa habilidade para lembrar de informações alguns minutos após a ocorrência do evento. A habilidade para lembrar um número de telefone, por exemplo, depois de vê-lo apenas uma vez, é um exemplo deste tipo de memória. Sem nenhuma prática, a pessoa poderia esquecer o número dentro de alguns minutos. A memória de trabalho funcionaria mantendo *online* a informação após determinado acontecimento. Com o treino, duração do intervalo de exposição e/ou outros fatores, um processo neuronal adicional, ou memória de longo prazo, os seus efeitos persistiriam por dias, meses ou anos. A questão que se faz é se a consciência teria alguma função nesse tipo de memória. Existem duas hipóteses: a primeira é a de que a produção da memória poderia funcionar como um código para a consciência e a segunda seria a de que a experiência consciente é independente dos processos de formação de memória. A segunda hipótese é defendida por Larry Squire, que enfatiza que o fenômeno da experiência consciente não é uma função do processo de memória. Já D. Dennett (1992) sustenta, a partir das pesquisas do neurofisiólogo americano Benjamin Libet¹⁸, que a memória pode funcionar

¹⁸ Benjamin Libet (2004) desenvolveu um extenso programa de pesquisa sobre o fator temporal da consciência. Uma de suas principais descobertas é a verificação de um atraso substancial – o “tempo mental” – antes que a

como um código para a experiência consciente, onde o intervalo de 0,5 segundos de duração de atividades requeridas para a consciência é simplesmente um reflexo do tempo para produzir uma memória de curto prazo do evento. Segundo Dennett (1993) isto poderia ser comprovado pelo fato de que a experiência consciente de um evento não pode ser verbalizada ao menos que haja uma duração suficiente da atividade neuronal para produzir e fixar a memória para aquele evento na consciência. Apesar do próprio Libet discordar dessa interpretação de Dennett de seus experimentos, é significativa a citação a seguir, em que o próprio Libet descreve uma característica da experiência consciente e aponta o papel do relato do evento como um critério para a decisão entre função ou evento psicológico consciente ou inconsciente.

A primeira característica de uma experiência consciente é a consciência (awareness). Esta é um fenômeno subjetivo, acessível somente ao indivíduo imerso na experiência. [...] Nós encaramos uma função psicológica ou evento como inconsciente quando a pessoa não tem nenhum relato consciente do evento. (Libet, 2004, p. 92).

Assim, nestes termos, torna-se plausível a hipótese da memória como um código para a consciência capaz de permitir o relato consciente do evento uma vez que a consciência sempre seria produzida com um atraso (*delay*) significativo de 0,5 segundo ou mais. Mas ainda assim restaria a confirmação empírica se essa duração temporal seria realmente preenchida pelo código da memória.

Nota-se que se a relação entre consciência e memória no nível empírico tem sido pouco investigada e ainda assim há muitas discordâncias sobre em que consistiria tal relação, no nível conceitual o problema é ainda maior. Se é complexo definir memória, (ou será melhor dizer, memórias?), que o diga definir consciência. Na observação dos trabalhos investigativos sobre a relação entre memória e consciência percebe-se ainda uma crença de que as raízes dos problemas repousam na falta de dados experimentais ou de instrumentos tecnológicos capazes de “medir a consciência e a memória”. Não se busca fundamento em um quadro teórico para esses termos que poderia auxiliar a pesquisa experimental.

Ao final, podemos notar uma certa aproximação entre a visão unitarista da memória, a postulação de uma relação entre memória e consciência, e a teoria da memória presente na obra de Wundt. Na seção final, pretendemos expor alguns aspectos dessa aproximação,

consciência atue sobre nossos processos mentais. Ele sugeriu que nós nos tornamos conscientes de um estímulo sensório somente depois de um período de latência de meio segundo ou mais.

algumas divergências, demonstrando assim a atualidade da psicologia da memória de Wundt.

4.3 A Atualidade da Psicologia da Memória em Wundt

Dockrell e McShane (2000) sugerem que as teorias contemporâneas da psicologia do desenvolvimento sobre a memória poderiam ser agrupadas em três grupos, de acordo com o grau de complexidade. No primeiro nível, a memória é considerada como uma faculdade psicológica isolada, possuindo um sentido de armazenamento ou retenção (como revelam as noções de memória de curto prazo, memória de longo prazo, as concepções de Ebbinghaus, Atkinson e Shiffrin, por exemplo). No segundo nível, a memória é analisada em seu aspecto funcional ou operacional – por exemplo, as concepções de sistemas múltiplos (memória de trabalho, memória declarativa, semântica) ou unitarista (memória como processo cognitivo). Atualmente, muitas das pesquisas em psicologia cognitiva e neurociências estão situadas no segundo nível. Assim sendo, nota-se que um elevado número de pesquisas em neurociências interligadas às investigações e aos referenciais teóricos da psicologia cognitiva têm apontado o hipocampo como a estrutura cerebral envolvida nos sistemas de memória declarativa e episódica (Squire & Zola-Morgan, 1988). Já no terceiro nível, há uma tentativa de construção de uma teoria mais ampla sobre a cognição, onde a memória seria articulada com outras funções, tais como linguagem, atenção e até mesmo com a consciência. Como exemplo de uma teoria nesse nível, os autores citam a teoria piagetiana, em que memória e atenção são consideradas funções executivas que controlam as demais dentro de um modelo integrado de cognição.

A convergência entre psicologia cognitiva e biologia tem levado a uma nova síntese do conhecimento sobre a memória. Afirma-se que há diversas formas ou tipos de memória, que diferentes estruturas encefálicas desempenham papéis específicos e que a memória é codificada em células nervosas individuais, assim como depende de alterações na intensidade de suas interconexões (Norman & O'Reilly; 2003; O'Keefe & Dostrovsky, 1971; Sutherland & Rudy, 1989). E o avanço dessas teorias tem anunciado a memória como a primeira das faculdades mentais a ser compreensível em uma linguagem que estabeleça uma ponte entre as moléculas e a mente, ou seja, das moléculas às células, e, daí, aos sistemas encefálicos e ao comportamento (Kandel, 2006). Mas, se por um lado, verifica-se uma proliferação de teorias de primeiro e segundo níveis, o mesmo não se pode dizer de teorias de terceiro nível. Neste sentido, parece-nos que um dos principais aspectos da atualidade da perspectiva wundtiana sobre o tema da memória

diz respeito à proposição de uma teoria de terceiro nível da memória, em que esta é articulada com outras funções psicológicas e faz parte do projeto de uma psicologia científica formulada por Wundt.

Na seção anterior, abordamos as principais teorias contemporâneas sobre a memória e a relação entre memória e consciência. Mas, nota-se que as investigações de Wundt e seus alunos sobre a memória passaram despercebidas por praticamente todos os psicólogos cognitivos e mesmo por neurocientistas hoje. Como concluiu Carpenter (2005), apesar de muitas investigações de Wundt terem alcançado resultados que foram posteriormente redescobertos por pesquisadores bem conhecidos, estes provavelmente não tiveram contato com o trabalho de Wundt, especificamente com relação aos trabalhos sobre o esquecimento na memória de curto prazo, o efeito-representação, a capacidade de armazenamento da memória imediata e a relação entre memória e consciência. Em alguns poucos trabalhos, encontra-se referências a alguns pontos da obra de Wundt como a introspecção (Boer et al., 2008) e a importância do metrônomo nos estudos da consciência (Ayala et al., 2008). Carpenter (2005) não considera surpreendente o fato de que os pesquisadores contemporâneos não se referem ao trabalho de Wundt sobre a memória, uma vez que há muita dificuldade em interpretar os trabalhos de Wundt sem levar em consideração o *corpus* teórico em que eles estão inseridos. Infelizmente esse desconhecimento histórico favorece a afirmação de que não há nenhuma semelhança entre os trabalhos de Wundt e o dos pesquisadores contemporâneos ou de que Wundt não tinha interesse algum no estudo da memória e esta não passaria de uma categoria psicológica negativa. Assim, aparentemente poderíamos dizer que muitos fenômenos empíricos precisam ser redescobertos porque há negligência ou falta de contato com trabalhos clássicos anteriores que são capazes de fornecer abordagens alternativas para um mesmo problema

Algumas implicações da obra de Wundt para as teorias contemporâneas sobre a memória poderiam ser elencadas a partir de algumas interrogações como as que se seguem:

O que, afinal, quer dizer o termo memória? Quais são suas principais características? Seria possível definir memória sem a utilização de metáforas? Ora, vimos como para Wundt, o termo memória é apenas a ponta de um iceberg formado por processos psicológicos fundamentais. Assim, Wundt alertou para o fato de que quando nos referimos a um evento mental chamando-o de memória, isto apenas é um rótulo utilizado para agrupar um conjunto de fenômenos que deveriam ser explicados por categorias psicológicas distintas. A memória é considerada como um processo mental análogo a outros processos, tais como: ler, escrever, contar (Wundt, 1902, p. 281). Além disso, Wundt preferiu não utilizar metáforas para tratar

do tema (como constava nas descrições de Ebbinghaus) por acreditar que a ampla utilização de metáforas para explicar a memória causaria confusão exatamente por confundir descrição e explicação. Isso pode ser visualizado nos dias atuais, em que apesar da proliferação das metáforas sobre a memória, esta não foi acompanhada por um aumento do poder explicativo das teorias.

Há também outras questões: como a memória surge? Ela é um fenômeno real? E ainda, para que a memória existe? Ela faz diferença na operação dos sistemas em que está presente? Inserida nessas questões está a pergunta sobre o quão integrada com outras funções psicológicas a memória estaria. Atualmente, percebe-se que é muito alardeada a vantagem metodológica e didática no estudo da memória enquanto uma função psicológica separada, destacada das demais, como atenção, consciência, etc. Mas poderíamos perguntar sobre quais as desvantagens dessa abordagem e sobre as possibilidades que poderiam surgir através de uma abordagem integrada entre memória e outras funções psicológicas, como propõe a teoria unitarista da memória. Como um exemplo, podemos enfatizar a relação entre memória e atenção¹⁹. Desde William James até hoje, a pesquisa sobre a atenção é cercada de muitas informações e hipóteses. Nos limitaremos aqui a dizer que a atenção vem geralmente sendo considerada como um modelo de um canal de informação com capacidade limitada. Assim sendo, apenas uma parte das informações que atravessam o filtro da atenção alcançam a consciência. Além disso, existem atividades em que o nível atencional requerido é muito baixo (como na execução de um movimento automático, por exemplo). Neste último caso, o nível de atenção suficiente para que fosse dada uma resposta comportamental adequada seria baixo e poderia estar fora de um nível de contato com a esfera consciente. Segundo o modelo de Processamento da Informação, o sujeito é capaz de referir-se acuradamente somente àquilo que prestou a atenção, àquilo que foi endereçado ao seu ser vigil (Broadbent, 1958 citado por Nahas, 2004). Ora, da mesma forma, a memória é influenciada pela atenção, uma vez que a qualidade do *recall* pode ser modulada de acordo com a atenção demandada pelo sujeito na

¹⁹ As teorias da atenção em psicologia têm acentuado os diferentes modos de se prestar atenção. Moray (1969 citado por Eysenck e Keane, 1994), por exemplo, salientou que a atenção é, às vezes, utilizada para referência à capacidade de selecionar parte do estímulo para um processamento mais intenso; mas tem sido encarada como sinônimo de concentração ou estado mental. Também foi aplicada aos processos de busca em que se procura um alvo específico, e já foi sugerido que varia conjuntamente com o grau de alerta (por exemplo, o indivíduo sonolento está em estado de pouca vigilância e presta pouca atenção a seu meio ambiente). Mas, sucintamente, poderíamos dizer que há uma forma atencional automática, passiva e uma forma ativa, determinada por um controle voluntário. Tais propriedades da atenção deram origem às principais linhas de pesquisas da teoria da ação que hoje tentam responder a questões como: sobre quantos eventos ou estímulos um indivíduo é capaz de focalizar a atenção (o problema da divisão da atenção) e como é possível dirigir a própria atenção sobre um único estímulo pré-escolhido, ignorando os outros estímulos (problema da seleção atencional).

fase de “armazenamento” da informação. Isto também pode ser comprovado pelo fato de que nós adquirimos muitas informações de forma não-intencional (ou memórias implícitas), das quais não somos conscientes. Em fenômenos como esse, pode-se notar a presença desses processos - memória, atenção e consciência - atuando de forma simultânea. Essa opção pela não separação da memória de outras categorias psicológicas pode também ser observada ao longo dos trabalhos de Wundt, em que ele optou por estudar a memória como fazendo parte de um aspecto da experiência consciente. Pode-se ver nessa perspectiva wundtiana um paralelo com a hipótese contemporânea de que a produção da memória poderia funcionar como um código para a consciência.

Além desses aspectos, poderíamos levantar algumas questões com relação ao tema da memória e do desenvolvimento. Como a memória surge? Como ela se alteraria ao longo do desenvolvimento? Uma vez que o desenvolvimento do organismo é extremamente vulnerável a influências ambientais, poderíamos delinear um possível padrão de memória que variasse de acordo com a faixa etária do indivíduo? E a memória bem como esses fatores relacionados a sua evolução e declínio poderiam ser descritos apenas em termos de mecanismos fisiológicos, bioquímicos? Quão complementares poderiam ser as explicações funcionais da psicologia cognitiva e as descrições neurocientíficas? Vimos como as investigações de Wundt refletem uma aderência estrita ao método fundado num sólido referencial teórico. Atualmente, é esse referencial teórico que parece estar faltando, uma vez que há uma abundância de dados fisiológicos, bioquímicos sobre os mecanismos da memória, mas ainda há poucas tentativas de sínteses ou teorias capazes de integrar tais dados e – como sugeriu Joaquin Fuster – uma falta de hipóteses sobre como as respostas comportamentais utilizam a informação armazenada. A questão que surge é a de que se a psicologia da memória de Wundt está inserida numa teoria global sobre a mente, poderíamos nos perguntar sobre a viabilidade ou possibilidade de uma teoria sobre a memória integrando os referenciais da psicologia cognitiva e neurociências, quando ainda não temos uma teoria ampla sobre a cognição.

Um certo ceticismo pode surgir diante de todas as interrogações acima propostas, de forma que o problema da memória poderia ser analisado como um mistério, que eternamente escapará às explicações naturalistas, ou como um fenômeno natural, extremamente complicado, mas do qual ainda sabemos muito pouco. Diante de tais perguntas vemos que questões propostas por Güzeldere (1997) para investigar a consciência (o que, como, quando, por quê), poderiam ser também aplicadas à memória.

Outras duas contribuições de Wundt para os estudos contemporâneos sobre a memória dizem respeito ao problema do esquecimento e da relação entre memória e vontade.

Com relação à demência, Wundt, em sua VP, enfatizou o papel do esquecimento na demência de forma que esta poderia ser caracterizada pela ausência de memória das palavras, de maneira que o sujeito iria gradativamente se esquecendo dos nomes próprios, nomes concretos de objetos do cotidiano, verbos abstratos e de partículas como conectivos ou preposições. Mas, apesar dessa observação, Wundt, assim como Ebbinghaus, não enfatizou a importância do esquecimento para a memória. A ênfase desses trabalhos era no lembrar. Muitas pesquisas contemporâneas sobre a memória preferem focar no esquecimento, considerando-o como uma faculdade vital para o equilíbrio emocional e cognitivo. James McGaugh (2000), por exemplo, afirmou que o aspecto mais notável da memória é o esquecimento. Não guardamos a maior parte das informações que absorvemos, das imagens que vemos, por exemplo. A formação e a evocação de memórias ocupam muitas células neurais. É preciso liberar espaço, que é saturável. Para evitar que naufraguemos em nossas lembranças, dispomos da dádiva do esquecimento, que o neurocientista Iván Izquierdo considera o aspecto mais notável da memória. Segundo este autor, a memória faz do esquecimento um recurso de auto-sobrevivência, um mecanismo de defesa, frente a um turbilhão de informações, fatos e acontecimentos de cada dia (Izquierdo, 2007). Esta consideração se aproxima da perspectiva de Nietzsche com relação à imprescibilidade do esquecimento. Para o filósofo alemão, o esquecimento, fazendo parte da vida, integra-se no limiar do desprazer através do qual somos capazes de selecionar ou evitar os acontecimentos e eventos capazes de promover a dor ou alegria/felicidade. Assim, “é possível viver quase sem lembrança, e mesmo viver feliz, como mostra o animal; mas é inteiramente impossível, sem esquecimento, simplesmente viver”. (Nietzsche, 1983, p. 58)

Já com respeito à relação entre memória e vontade vimos que, segundo Wundt, a vontade prepararia o terreno para a atuação da memória. De um lado, teríamos as fantasias, cujas representações seriam independentes da vontade, apenas surgindo na consciência, e de outro lado, a memória, em que existiria uma espécie de trabalho voluntário de organização das representações, trabalho este executado pela vontade, a grande responsável por diferenciar o representado e relacioná-lo a outras representações.

Por fim, podemos apontar que, atualmente, pesquisadores como James McGaugh (2000) e Ivan Izquierdo (2007) vêm demonstrando como o estado emocional influencia a formação de memórias²⁰. Do ponto de vista fisiológico, as emoções atuam sobre mecanismos

²⁰ Izquierdo (2007) afirma que a principal vantagem da influência da emoção sobre a memória possui função protetora, uma vez que é bom um animal se lembrar bem, em primeiro lugar, das coisas que produzem medo porque em outra situação é preciso rever essas memórias para saber o que fazer.

localizados, por exemplo, na amígdala, que emite fibras para o hipocampo. A amígdala funcionaria como um modulador da entrada de memórias aversivas ou alertantes ao hipocampo. Assim, nessa arquitetura fisiológica, a vontade teria um papel secundário, uma vez que a atitude do sujeito no sentido de seleção e memorização de uma informação surte pouco efeito, sendo esse processo realizado de forma automática através dos circuitos hipocampo-amígdala. Desta forma, a vontade, se entendida como uma espécie de capacidade decisória capaz de determinar o que será armazenado, favoreceria apenas o direcionamento da atenção para o dado a ser retido, mas não influenciaria no seu armazenamento.

5 CONCLUSÃO

Wundt desenvolveu um extenso programa de pesquisa sobre o fenômeno da memória, mas tais investigações só adquirem sentido se analisadas levando-se em consideração o desenvolvimento dos principais temas presentes na obra wundtiana. Assim, inicialmente, procuramos abordar algumas questões como a preocupação com o método e o objeto da psicologia, a elaboração dos conceitos de mente e de causalidade psíquica. Posteriormente, tratamos de apresentar a psicologia da memória de Wundt, contrapondo-a com outras investigações sobre o tema como a proposta de Ebbinghaus, e, através de breve percurso histórico, a algumas concepções metafóricas. Ao final, apresentamos algumas perspectivas de estudo contemporâneas sobre a memória, a relação entre memória e consciência e, por fim, analisamos a atualidade da psicologia da memória de Wundt para o debate atual sobre o tema da memória.

Ao final desse percurso, à guisa de conclusão, gostaríamos de tecer algumas considerações, entre outros pontos, sobre a importância do estudo da história da psicologia. Acreditamos que a leitura e a revisão de obras clássicas pode representar um ganho teórico e metodológico em áreas do conhecimento como a psicologia, um campo, no dizer de Ebbinghaus com um longo passado, mas uma curta história. Porém, no estudo da história de qualquer ciência, dois fatos limitativos de importância fundamental dizem respeito à impossibilidade de se registrar tudo o que é potencialmente relevante e a necessidade de escolha dos vestígios para um estudo aprofundado. É através da historiografia que tenta-se coordenar esses vestígios, na tentativa de produção de um relato coerente de uma faceta do passado. No nosso caso, também sofremos da impossibilidade de registrar tudo o que seria potencialmente relevante sobre a psicologia da memória de Wundt e alguns pontos, por exemplo, como o das investigações teóricas e experimentais sobre a memória realizadas pelos alunos de Wundt poderiam ter sido até mais trabalhadas, mas em função da dificuldade de acesso a esse material e, também, por fatores temporais, foram apresentadas de forma resumida, mas podem servir como um ponto de partida para estudo mais aprofundados e específicos sobre o tema. Porém, pensamos ter demonstrado, através de uma conexão histórica, como no que se refere ao tema da memória, o passado continua a afetar o presente. Se, por um lado, vimos como a maior parte dos estudos contemporâneos sobre o tema da memória são descendentes diretos das pesquisas de Ebbinghaus, as pesquisas de Wundt foram

relegadas a um segundo plano, mas atualmente pode-se notar uma certa aproximação e também uma possibilidade de acréscimo, embora desconhecida pelos seus responsáveis, de muitos resultados alcançados pelas pesquisas de Wundt e os das pesquisas contemporâneas sobre a memória, em campos como o das neurociências ou da psicologia cognitiva.

Um outro ponto é o de que, se por um lado, constata-se que nosso trabalho não incorpora todos os dados da psicologia da memória de Wundt, por outro pensamos que ele fornece duas contribuições para o campo: a primeira é a própria demonstração de que há uma psicologia da memória presente na obra de Wundt – um aspecto negado por historiadores da psicologia, como Danziger, que consideram que a memória em Wundt é apenas uma categoria psicológica negativa que foi totalmente sobrepujada pela concepção de memória de Ebbinghaus; e a segunda, a de que ela contribui para a apresentação da obra de Wundt em nosso meio, que é marcado pelo desconhecimento dos psicólogos da obra de Wundt e pela escassa produção acadêmica sobre este pesquisador, que é freqüentemente referenciado nos livros de história da psicologia como o “pai da psicologia experimental”, em capítulos recheados por imprecisões teóricas que, por exemplo, atribuem a Wundt o papel de associacionista. Por se tratar de uma área de conhecimento que adquiriu a “independência” recentemente, a psicologia sofre com sérios questionamentos filosóficos quanto ao seu objeto de estudo e à sua fundamentação. Esses fatores tornam ainda mais grave o desconhecimento aprofundado da obra de uma figura como Wundt.

Por fim, é necessário afirmar que a definição de memória, mesmo a de Wundt, é um recorte. Há muitos conceitos de memória embasados em uma multiplicidade de metáforas. Uma análise do elo de ligação entre as idéias antigas e modernas sobre a metáfora mostra uma dependência comum da metáfora. As investigações sobre a natureza da memória mostraram que é virtualmente impossível evitar fazer uso dessas metáforas, especialmente metáforas de armazenamento. Poderíamos interrogar sobre a perpetuação dessas metáforas: por que algumas delas ainda hoje parecem ser tão normais, como a metáfora do armazenamento? Quais os prós e contras da utilização da metáfora na explicação da memória? Essa proliferação metafórica poderá ser causa mais de embaraço do que de riqueza? Mas, se, por um lado, pode-se notar a persistência e a continuidade de muitos temas metafóricos, como sugerem Carruthers e Danziger, percebe-se que tem havido nos últimos anos uma mudança de foco no estudo da memória. Recentemente, tem surgido o interesse nos chamados aspectos negativos da memória, esquecimento e formas de patologia que acometem a memória. No passado, o interesse investigativo volta-se para a memória, mas quase nenhum interesse no esquecimento. A conclusão de que para se compreender a memória é preciso que se atente

para as falhas desta remonta aos últimos três séculos. Como vimos, Wundt também se debruçou sobre esse aspecto, mas a contribuição de Ebbinghaus adquiriu maior relevância ao estudar a memória a partir do esquecimento.

Atualmente, compreender um fenômeno complexo como a memória irá requerer uma diversidade de ferramentas conceituais para lidar com os seus diferentes aspectos, aliado a um arcabouço metodológico, evidentemente. Só que o aspecto conceitual tem sido muito negligenciado. A memória é definida de múltiplas maneiras e não é possível encontrar uma definição em que sejam apontados gênero e diferença específica neste conceito em relação a outros fenômenos psicológicos. Como se o termo memória comportasse tudo dentro de si.

As metáforas utilizadas nas definições acabam por exercer uma função comunicativa, mas às vezes são tomadas como fetiches no âmbito científico e sem uma preocupação com a clareza da linguagem. São raras as investigações onde se busca encontrar casos em que as

definições mais utilizadas de memória não se apliquem. Assim, por exemplo, quando novos dados são encontrados que colocam em xeque uma definição corriqueira de memória, eles são rapidamente convertidos em “novos” tipos de memória, de forma que a teoria acaba por não apontar para a experiência.

É dentro desse contexto mais amplo, da própria definição do termo memória, que poderíamos situar a controvérsia atual sobre se a memória seria algo unitário ou um sistema. Nossos múltiplos conceitos de memória podem de fato tangenciar vários aspectos de um mesmo fenômeno mental subjacente ou, talvez, de diversos fenômenos interconectados como atenção e consciência, por exemplo. A extensão em que eles fazem isso permanece como uma questão aberta, que ainda necessita de muita investigação e, principalmente, de maiores discussões conceituais.

REFERÊNCIAS

- Andrade, J. (1996). Investigations of hypesthesia: using anesthetics to explore relationships between consciousness, learning, and memory. *Consciousness and Cognition* 5, 562-580.
- Araujo, S.F. (2006) Wie aktuell ist Wilhem Wundts Stellung zum Leib-Seele Problem? *Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Nervenheilkunde*, v. 12, 199-208.
- Araujo, S. F. (2007) *A Fundamentação Filosófica do Projeto de uma Psicologia Científica em Wilhelm Wundt*. Tese de Doutorado. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Departamento de Filosofia. Campinas: UNICAMP.
- Aristóteles (s.d.) De la mémoire et de la reminiscence. In: *Parva naturalia*. Paris: Les Belles Lettres .
- Atkinson, R.C. & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control process. In K.W. Spence & J. T. Spence (Eds.) *The psychology of learning and motivation*. Vol. 2. New York: Academic Press.
- Bacon, E., Danion, J.M., Kauffmann-Muller, F, Bruant, A. (2001). Consciousness in schizophrenia: a metacognitive approach to semantic memory. *Consciousness and Cognition* 10, 473–484.
- Baddeley, A. D. & Hitch, G. (1974). Working memory. In: Bower, G. A. (Org.). *Recent advances in learning and motivation*. Academic Press, Vol. 8, 47-90.
- Bartlett, F.C. (1932). *Remembering: a study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Berlage, F. (1910). Der Einfluss von Artikulation und Gehör beim Nachsingen von Stimmklängen. *Psychol. Stud* VI, 39-140.
- Block, R. I., Ghoneim, M. M., Pathak, D., Kumar, V., & Hinrichs, J. V. (1988). Effects of a subanesthetic concentration of nitrous oxide on overt and covert assessments of memory and associative processes. *Psychopharmacology*, 96, 324–331.
- Blumenthal, A. (1975) A reappraisal of Wilhelm Wundt. *American Psychologist*, 30, 1081-1088.
- Boring, E.G. (1950) *A history of experimental psychology*. (2nd. Ed.) New York: Appleton-Century-Crofts.
- Broadbent, D.E. (1971) *Decision and stress*. New York: Academic Press.
- Carpenter, S. K. (2005) Some neglected contributions of Wilhelm Wundt to the psychology of memory. *Psychological Reports*, 97, 63-73.

- Carruthers, M. (1990) *The book of memory: A study of memory in medieval culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cermak, L. S. (1993). Automatic vs controlled processing and the implicit task performance of amnesic patients. In: P. Graf, & M. E. J. Masson (Eds.), *Implicit memory: new directions in cognition, development, and neuropsychology*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 287-301.
- Churchland, P. & Anagnostopoulos, G. (1992) Aristotle. In: L. R. Squire (ed). *Encyclopedia of learning and memory*. Macmillan. Publishing Company: New York, 56-59.
- Cohen, N.J. & Squire, L. R. (1980). Preserved learning and retention of pattern-analysing skill in amnesia: Dissociation of knowing how and knowing that. *Science* 210, 207-210.
- Danion, J-M., Zimmermann, M. A., Willard-Schroeder, D., Grange', D., & Singer, L. (1989). Diazepam induces a dissociation between explicit and implicit memory. *Psychopharmacology*, 99, 238-243.
- Danziger, K. (1983) Origins and basic principles of Wundt's Völkerpsychologie. *British Journal of Social Psychology*, 22, 303-313.
- Danziger, K. (2002) How old is psychology, particularly concepts of memory? *History & Philosophy of Psychology*, 4, 1-12.
- Danziger, K. (2007) *Marking the Mind: A history of memory*. New York: Cambridge University Press.
- Dennett, D. e Kinsbourne, M. (1992) Time and observer: The where and when of consciousness in brain. In: *The nature of consciousness: Philosophical Debates* (1997). Editado por Block, N. , Flanagan, O. and Güzeldere, G. The MIT Press: London.
- Dockrell, J. & McShane, J. (2000) *Crianças com dificuldades de aprendizagem: uma abordagem cognitiva*. Artmed.
- Draaisma, D. (2000) *Metáforas da memória: uma história das idéias sobre a mente*. Trad. Jussara Simões, Bauru, SP: Edusc.
- Dwyer, R., Bennett, H. L., Eger, E. I., & Heilbron, D. (1992). Effects of isoflurane and nitrous oxide in subanesthetic concentrations on memory and responsiveness in volunteers. *Anesthesiology*, 77, 888-898.
- Engelkamp, J. (1998). Memory for Actions. *Essays in Cognitive Psychology*. Psychology Press, Hove, United Kingdom.
- Fuster, J.M. (1995). *Memory in the Cerebral Cortex*. Massachusetts Institute of Technology Press, Cambridge, MA.
- Gardiner, J. M. (1988). Functional aspects of recollective experience. *Memory & Cognition*, 16, 309-313.

- Greenwood, J. D. (2003) Wundt, Völkerpsychologie, and Experimental Social Psychology. *History of Psychology*, 6, 70-88.
- Gentner, D., & Grudin, J. (1985). The evolution of mental metaphors in psychology: A 90-year retrospective. *American Psychologist*, 40, 181-192.
- Glanzer, M. & Cunitz, A.R. (1966). Two storage mechanisms in free recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5, 351-360.
- Goldberg, T. E., Aloia, M. S., Gourovitch, M. L., Missar, D., Pickar, D., & Weinberger, D. R. (1998). Cognitive substrates of thought disorder. I. The semantic system. *American Journal of Psychiatry*, 155, 1671-1676.
- Gonowski, C. T., Chortkoff, B. S., Eger, E. I., Bennett, H. L., & Weiskopf, R. B. (1995). Subanesthetic concentrations of desflurane and isoflurane suppress explicit and implicit learning. *Anesthesia and Analgesia*, 80, 568-572.
- Graf, P. & Schacter, D.L. (1987). Selective effects of interference on implicit and explicit memory for new associations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 45-53.
- Gupta, P., Ghabrial, N., Raab, R., Khan, M. A., Trivedi, S. M., Sampson, R., Harigopal, P., & Shevde, K. (1996). Implicit and explicit memory function and stress response during general and combined general/regional anesthesia. *Anesthesia and Analgesia*, 82, S148.
- Güzeldere, G. (1997). The many faces of consciousness: a field guide. *The Nature of Consciousness: Philosophical Debates* (1997). Editado por Block, N., Flanagan, O. e Güzeldere. The MIT Press: London.
- Hempel, C. (1965) *Aspects of scientific explanation and other essays in the Philosophy of Science*. Nova York: The Free Press.
- Hintzman, D.L. (1974) . Psychology and cow's belly. *The Worm Runner's Digest*, 16, 84-85.
- Hoffman, R. R. (1980). Metaphor in science. In R. P. Honeck & R. R. Hoffman (Eds.), *Cognitive and figurative language*. Hillsdale, NJ, 397-423, Erlbaum.
- Hume, D. (1888) *A Treatise of Human Nature*. Ed. David Fate Norton & Mary Jane Norton. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- Izquierdo, I. (2007). *A Arte de Esquecer*. Veira e Lent.
- James, W.(1890). *Principles of Psychology*. New York: Holt.
- Jacoby, L. L., & Witherspoon, D. (1982). Remembering without awareness. *Canadian Journal of Psychology*, 36, 300-324.
- Jacoby, L.L. (1983). Remembering the data: Analyzing the interactive processes in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 485-508.

- Jesinghaus, C. (1912) Zur psychologischen Theorie des Gedächtnisses. *Psychologische Studien VII*, 336-375.
- Jesinghaus, C. (1912). Beiträge zur Methodologie der Gedächtnisuntersuchung. *Psychologische Studien VII*, 377-477.
- Kandel, E. (2006) *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind*. New York: Norton & Company.
- Keane, M. M., Gabrieli, J. D., Fennema, A.C., Growdon, J.H. e Corkin, S.. (1991) Evidence for a dissociation between perceptual and conceptual priming in Alzheimer's disease. *Behavioral Neuroscience*, 105 , 326–342.
- Koch, S. (1981). The nature and limits of psychological knowledge. *American Psychologist*, 36(3): 257-269.
- Koriat, A. & Goldsmith, M. (1996). Memory metaphors and the real-life/laboratory controversy: Correspondence versus storehouse conceptions of memory. *Behavioral and Brain Sciences*, 19, Vol.2, 167-228.
- Laws, K., McKenna, P., & Kondel, T. (1998). On the distinction between access and store disorders in schizophrenia: A question of deficit severity? *Neuropsychologia*, 36, 313–321.
- Leary, D.E. (1979) Wundt and after: Psychology's shifting relations with the natural sciences, social sciences and philosophy. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 15, 231-241.
- Libet, B. (2004). *Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness*. Harvard University Press: Massachusetts.
- Loftus, E. (1979). *Eyewitness testimony*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- McGaugh, J.L. (2000). Memory - A century of consolidation. *Science*, 287: 248-251.
- Marshall, J. C., & Fryer, D. M. (1978). Speak, memory! An introduction to some historic studies of remembering and forgetting. In M. M. Gruneberg & P. Morris (Eds.), *Aspects of memory* (p. 1-25). London: Methuen & Co..
- Mayes, A. R. (1999). How does the brain mediate our ability to remember. In: *Memory: Systems, Process, or Functions?* Ed. J.K. Foster and M. Jelicic. Oxford University Press. NY.
- Moscovitch, M. (1994). Memory and working with memory: evaluation of a component process model and comparisons with other models. In: *Memory systems 1994*, (ed. D. L. Schacter and E. Tulving), pp. 269-310. MIT Press, Cambridge, MA.
- Nadel, L. (1994). Multiple memory systems: what and why, an update. In: *Memory systems 1994* (ed. D. L. Schacter e E. Tulving), 39-63, MIT Press, Cambridge, MA.

- Neisser, U. (1967) *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Nely, J. H. (1989). Experimental dissociations and the episodic/semantic memory distinction. In: *Varieties of memory and consciousness: essays in honor of Endel Tulving*, (ed. H.L. Roediger and F.I.M. Craik) Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Nietzsche, F. (1983). *Considerações Extemporâneas*. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural.
- Norman, K. A. & O'Reilly, R. C. (2003) Modeling Hippocampal and Neocortical Contributions to Recognition Memory: A Complementary-Learning-Systems Approach. *Psychological Review*, 110, Vol. 4, 611-646.
- O'Keefe, J. & Dostrovsky, J. (1971) The hippocampus as a spatial map: preliminary evidence from unit activity in the freely-moving rat. *Brain Research*, 34, 171-175.
- Posner, M.I. (1980) Orientating of attention. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 32:3-25.
- Radoblawow-Hadjidenkow, Z. (1899) Untersuchungen über das Gedächtnis für räumliche Instanzen des Gesichtsinns. In: Nicolas, S. (2005). Wundt et la fondation em 1879 de son laboratoire. *L'année psychologique*. Volume 105, Numéro 1.
- Reuther, F. (1906). Beiträge zur Gedächtnisforschung. *Psych. Stud.*, Vol. I, 4-101.
- Rizzo, L., Danion, J. M., Van Der Linden, M., & Grange', D. (1996). Patients with schizophrenia remember that an event has occurred, but not when. *British Journal of Psychiatry*, 168, 427-431.
- Roediger, H. L. (1980). Memory metaphors in cognitive psychology. *Memory & Cognition*, 8, 231-246.
- Roediger, H. L. & Blaxton, T. A. (1987). Effects of varying modality, surface features, and retention interval on priming in word fragment completion. *Memory & Cognition*, 15, 379-88.
- Roediger, H.L., Weldon, M.S., & Challis, B.H. (1989). Explaining dissociations between implicit and explicit measures of retention: A processing account. Chapter in H.L. Roediger & F.I.M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honour of Endel Tulving*, 3-39. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Roediger, H.L., Rajaram, S. & Srinivas, K. (1990). Specifying criteria for postulating memory systems. In: *The development and neural bases of higher cognitive functions*, (ed. A. Diamond), 572-95. New York Academy of Sciences, NY.
- Roediger, H.L., Buckner, R. L., McDermott, K. B. (1999). Components of processing. In: *Memory: Systems, Process, or Functions?* Ed. J.K. Foster and M. Jelicic. Oxford University Press. NY.

- Schacter, D. L. e Graf, P. (1986). Preserved learning in amnesic patients: Perspectives from research on direct priming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 12, 432-444.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: history and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 13, 501-518.
- Schacter, D. L. (1992). Understanding implicit memory: a cognitive neuroscience approach. *American Psychologist*, 47, 559-69.
- Scheerer, E. (1980) Wilhem Wundt's psychology of memory. *Psychological Research*, 42, 135-155.
- Sherry, D. F. & Schacter, D. L. (1987). The evolution of multiple memory systems. *Psychological Review*, 94, 439-54.
- Shook, J.R. (1995) Wilhelm Wundt's contribution to John Dewey's functional psychology. *Journal of History of the Behavioral Sciences*, 31, 347-369.
- Squire, L. R. & Zola-Morgan, S. (1988) Memory: Brain systems and behavior. *Trends in Neuroscience*, 11, Vol. 4, 170-175.
- Squire, L. (1994). Declarative and nondeclarative memory: multiple brain systems supporting learning and memory. In: *Memory Systems*, 1994, (ed. D. L. Schacter and E. Tulving), pp. 203-31. MIT Press. Cambridge, MA.
- Sternberg, R. J. (2000) *Psicologia Cognitiva*. 2ª. Edição. Editora Artmed, Porto Alegre.
- Sutherland, R. J. & Rudy, J. W. (1989) Configural association theory: The role of the hippocampal formation in learning, memory, and amnesia. *Psychobiology*, 17, Vol. 2, 129-144.
- Titchener, E. (1921) "Wilhelm Wundt." *American Journal of Psychology* 32(2): 161-78.
- Tulving, E., Schacter, D.L. & Stark, H.A. (1982). Priming effects in word fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 8, 336-42.
- Tulving, E. (1983). *Elements of episodic memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychologist*, 25, 1-12.
- Tulving, E. & Schacter, D.L. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247, 301-306.
- Tulving, E., Hayman, C. A. G., & Macdonald, C. A. (1991). Long-Lasting Perceptual Priming and Semantic Learning in Amnesia - a Case Experiment. *Journal of Experimental Psychology-Learning Memory and Cognition*, 17, Vol. 4, 595-617.

- Tulving, E. (1999). Study of memory: process and systems. In : *Memory: Sístems, Process, or Functions?* Ed. J.K. Foster and M. Jelicic. Oxford University Press. NY.
- Vallar, G. a& Papagno, C. (1995). Neuropsychological impairments of short-term memory. In: *Handbook of memory disorders*, (ed. A. D. Baddeley and B. A. Wilson), 135-165. Wiley, Chichester.
- Warrington EK & Shallice T (1969). The selective impairment of auditory verbal short-term memory. *Brain*, 92: 885-896.
- Warrington, E. K., & Weiskrantz, L. (1968). New method of testing longterm retention with special reference to amnesic patients. *Nature*, 217, 972–974.
- Warrington, E. K., & Weiskrantz, L. (1974). The effect of prior learning on subsequent retention in amnesic patients. *Neuropsychologia* , 12, 419–428.
- Warrington, E.K. & Shallice, T. (1984) Category specific semantic impairments. *Brain*, 107, 829-53.
- Waugh, N. C. & Norman, D. A. (1965). Primary memory. *Psychological Review*, 72, 89-104.
- Wechsler, D.B. (1963). Engrams, memory storage, and mnemonic coding. *American Psychologist*, 18, 149-153.
- Weldon, M. S. (1999). The memory chop shop. In: *Memory: Sístems, Process, or Functions?* Ed. J.K. Foster and M. Jelicic. Oxford University Press. NY.
- Wickelgren, W.A. & Norman, D. (1966) Strength models and serial position in short-term recognition memory. *Journal of Mathematical Psychology*, 3, 316-347.
- Wittgenstein, L. (1994) *Investigações Filosóficas*. Original publicado em 1953. Petrópolis: Vozes.
- Wolfe, H. K. (1886). Untersuchungen über das Tongedächtniss. *Philosophical Studies*. 3: 534-71. *Philosophical Studies*, Vol. III: 534-71.
- Woodworth, R.S. *Psychology*.(1929) New York: Holt.
- Wundt, W. M. (1874) *Grundzüge der Physiologischen Psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Wundt, W. M. (1880) *Grundzüge der Physiologischen Psychologie*. 2. Aufl. (2 Bände) Leipzig: Engelmann.
- Wundt, W. M. (1892) *Lectures on Animal and Human Mind*. Transl. by E. Creighton e E.B. Titchener (1912). London: George Allen and Company Ltd.
- Wundt, W. M. (1894a) *Lectures on Human and Animal Psychology*. (Traduzido da 2a. edição alemã por J.E. Creighton & E.B. Titchener). New York: Macmillan

- Wundt, W. M. (1894b) Über psychische Causalität und das Princip des psycho-physischen Parallelismus. *Philosophische Studien*, 10, 1-124.
- Wundt, W. M. (1896a) *Grundriss der Psychologie*. Leipzig: Engelmann.
- Wundt, W. M. (1896b) Über die Definition der Psychologie. *Philosophische Studien*, 12: 1-66.
- Wundt, W. M. (1897) *Einführung der Psychologie*. Leipzig: Voigtländer.
- Wundt, W. M. (1902) *Outlines of Psychology*. (Traduzido por C.H. Judd). St. Claires Shores, MI: Scholarly Press. (Obra original publicada em 1897).
- Wundt, W. M. (1904) *Völkerpsychologie: Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythos und Sitte*. Leipzig: W. Engelmann.
- Wundt, W. M. (1906) *Logik. Eine Untersuchung der Principien der Erkenntniss und der Methoden wissenschaftlicher Forschung*. 3. Aufl. (3 Bände) Stuttgart: Enke, 1906.
- Wundt, W. M. (1911a) *Grundzüge der Physiologischen Psychologie*. Vol. 3. Leipzig: Engelmann, 1911.
- Wundt, W. M. (1911b) Über psychische Kausalität. In: *Kleine Schriften*, Bd. II. Leipzig: Engelmann.
- Wundt, W. M. (1912/1073) *An introduction a psychology*. New York: Amo Press.

