



## **OPTOMETRIA COMPORTAMENTAL COMO MODELO DE ANÁLISE PARA RECONHECIMENTO DE DISTÚRBIOS**

**Ricardo Domingos Mondadori**

Optometrista, Pres. do Conselho  
Regional de Optometria SC  
Prof. de Optometria do CIEPH

### *INTRODUÇÃO*

Desde os tempos de Helmholtz e Hering (1860) se discute se a visão é uma realidade inata ou bem uma realidade aprendida.

Em outras palavras: o que vemos, onde e como vemos, deriva de uma dotação genética, ou devemos isto a um processo de aprendizagem, ou por acaso deriva de ambos?

A optometria nasceu da óptica e durante gerações esteve condicionada por suas leis físicas precisas, até que na década de 20 (1920), A.M. Skeffington advertiu que na prática clínica se verificavam certos fenômenos que, segundo aquelas leis, não poderiam acontecer.

Skeffington abandonou a atividade profissional e dedicou os anos seguintes ao estudo e a investigação chegando finalmente a estabelecer sistemas de análises baseados em respostas comportamentais antes que refrativas.

Nasceu a OPTOMETRIA COMPORTAMENTAL que abriu novos horizontes. Assim como o processo de desenvolvimento do ser humano produz a visão, o processo visual, por sua vez, influirá em seu comportamento. E se a visão é uma habilidade aprendida, pode ser melhorada. Melhorar a visão significa aumentar a capacidade do homem. Um desenvolvimento do processo visual com lacunas está sempre na origem do escasso rendimento e incomodidades. A optometria comportamental não se limita a análise do processo visual, pois considera de igual importância o tratamento dos problemas visuais: o treinamento visual.

A optometria comportamental se dirige a globalidade do organismo, valendo-se de lentes, exercícios visuais e exercícios psicomotores para melhorar seu comportamento perceptivo motor e seu rendimento.

Agudeza visual, estabilidade e velocidade de percepção constituem a base de todo processo de aprendizagem.

Reforçando a eficácia psicomotora e dirigindo-se à inteligência ativa, a optometria assume um papel específico no contexto das profissões orientadas a manutenção do bem estar do homem situando-se com pleno direito, entre as ciências da saúde. Ainda que pareça aparentemente claro, o significado do termo “saúde” requer um pouco de reflexão.

Este termo não indica somente um estado de ausência de enfermidade e sim, segundo uma visão holística, uma condição de completo bem estar do organismo caracterizada pela eficácia e pelo rendimento.

A optometria comportamental baseia seus princípios teórico-práticos, na observação atenta da resposta global do organismo aos estímulos do ambiente, atuando sobre a função visual, e não sobre o órgão visual, mediante intervenções orientadas a equilibrar seu processo em relação às necessidades peculiares de cada indivíduo.

O interesse primário da optometria comportamental se configura portanto na ação, ou no complexo de ações, dirigidas a interromper os esquemas de adaptação do organismo, produzidos em reação aos requerimentos estressantes do ambiente visual, alí onde tais esquemas sejam responsáveis por gerar deterioração de eficácia, obrigando ao uso de meios de compensação ocular limitativos da liberdade de expressão funcional visuoperceptivomotora que presidem o sistema nervoso e o cérebro.

**OPTOMETRIA** : é a ciência da visão. Trabalha na determinação e mensuração científica dos defeitos de refração, acomodação e motilidade do olho humano. O ensaio, prescrição e adaptação de lentes que corrigem tais defeitos. O acondicionamento de lentes de contato, de próteses oculares e a prática de exercícios ortopédicos sem o uso de drogas, medicina ou intervenção cirúrgica.

**OPTOMETRIA CLÁSSICA:** Trata dos problemas visuais, verifica as condições de visão, seus anexos, mobilidade, reflexos visuais, analisa e verifica as condições de saúde do globo ocular, bem como trata das correções ópticas necessárias para o melhor desempenho do globo ocular enquanto instrumento de visão.

Optometrista é um profissional da visão. Trabalha no aperfeiçoamento de técnicas e aparelhos para melhorar o desempenho visual.

OBS: **OFTALMOLOGIA** : Trata das patologias (doenças) dos olhos. Problemas oculares passíveis de tratamento através de intervenções cirúrgicas, problemas de inflamações, doenças degenerativas da retina, transplantes de córnea etc.

### **OPTOMETRIA COMPORTAMENTAL**

É uma teoria relativamente nova, porém, seus antecedentes fundamentais têm milhares de anos. O patrimônio histórico e filosófico que possui esta nova corrente, que é ciência e arte, pode traçar-se diretamente a partir de alguns dos grandes pensadores de todos os tempos. O conhecimento da procedência destes conceitos principais pode ser útil no entendimento deste novo paradigma da optometria comportamental.

O homem tem provado muitas formas diferentes de pensamento, no intento de entender seu ser e o meio ambiente. Considerando somente o mundo ocidental, produziu-se um momento interessante depois da idade média, pelo redescobrimto da Idade de Ouro (400 a 300 a.C.) dos filósofos gregos, e sobre tudo a tríade de Sócrates, Platão e Aristóteles. Aqui podemos encontrar o princípio da maioria de idéias e ideais ocidentais contemporâneos.

Platão foi o melhor conhecedor de Sócrates. Quase tudo sobre Sócrates foi descrito por Platão.

As explorações de Platão ao interior do desconhecido sempre parecem ter um estilo específico: tenta compreender os diversos processos considerando o todo. Em outras palavras, ampliou o conhecimento e o entendimento utilizando seu modo de considerar processos totais, indivíduos completos, sociedades em conjunto etc.

Platão tinha uma visão holística. Sua academia fundada em Atenas durou 876 anos.

Platão buscava definições de palavras como verdade, felicidade, justiça e bondade.

Tratava os conceitos de conhecimento, comportamento humano e sabedoria. "Por detrás dos fenômenos superficiais e particulares que podemos apreciar com nossos sentidos, encontram-se as generalizações, os processos cíclicos e o sentido do desenvolvimento, que não percebemos como sensações mas que, sim, podemos conceber com a razão e o pensamento.

Estas idéias e ideais são mais permanentes que a percepção de coisas particulares.

Este interesse em entender primeiro o geral antes do específico, e o todo antes que as partes, o comportamento global antes das condutas individuais e a tendência para uma visão holística da vida antes que uma atitude de dissecação, têm sido o melhor ensinamento deixado por Platão.

Quando comparamos as idéias e conceitos de Platão e Aristóteles, é evidente que não somente há diferenças consideráveis de conteúdo, senão também diferenças de estilo.

O dramaturgo filósofo Platão, nos deixou uma grande obra literária em que a filosofia estava expressada como mito e imagem, enquanto que Aristóteles produziu idéias concretas e pensamentos que eram mais concernentes com a substância e as coisas reais.

Platão construiu a terminologia da filosofia; Aristóteles inventou grande parte da terminologia de ciência moderna.

Aristóteles tentou incrementar o conhecimento separando as coisas. Foi um dos primeiros a generalizar o método de dissecação. Sistematizou e organizou o

valioso conhecimento da antiguidade; classificou e deu nome a milhares de animais, estruturas anatômicas e processos.

Este método ou conceito de análise das partes para entender o todo é ainda hoje o método predominante na ciência ocidental.

A ciência ocidental teve que esperar até o séc. XX para começar a liberar-se da doutrina de Aristóteles.

O pensamento ocidental e suas idéias filosóficas se conservaram durante a idade média (500-1.000 d.C). Durante este período da história, o conhecimento dos filósofos gregos foi praticamente inexistente. Alguns estudiosos dizem que foi o redescobrimto da idade de ouro da Grécia Clássica o que produziu uma das maiores mudanças que ajudaram a ocasionar o Renascimento (1.300-1.800) e marcou a transição do período medieval ao mundo moderno.

O Renascimento foi o princípio de uma época de pensamento novo e inspirado, pensado sobre o regresso à natureza de novo, mediante métodos analíticos e de dissecação de Aristóteles.

Com o Renascimento vieram os primeiros experimentos verdadeiramente científicos, e desta forma as idéias especulativas podiam se comprovadas.

Galileu (1.560-1.642) combinou a matemática e a experimentação para chegar às suas conclusões, e é considerado o pai da ciência moderna.

No sé. XVII René Decartes fundamentou sua análise da natureza na separação de mente e corpo. Sua divisão em dois reinos separados e independentes tem permitido à ciência fazer consideráveis avanços no entendimento do homem e do universo.

A separação de Descartes chegou a ser o método da ciência para o novo entendimento do homem e seu comportamento.

As investigações tão valiosas que tiveram lugar por este método de dissecação fizeram com que esquecêssemos sua artificialidade; por exemplo: mente e corpo não estão separados. Mesmo assim, este método ajudava pouco a pouco a gerar novo conhecimento, também limitava o entendimento e ajudava a esquecer os métodos holísticos de pensamento e exploração.

Após Descartes apareceu Newton (1.642-1.727), que usou o método e estilo de pensamento de Aristóteles para construir uma magnífica visão mecanicista do mundo, que chegou a ser a teoria dominante da ciência durante muitos anos. Sua filosofia estava estruturada de forma que correspondia exatamente como os fenômenos de ação e reação das bolas de bilhar, assim como sua conhecida teoria da gravidade e muitos outros fenômenos que não haviam sido entendidos anteriormente.

Na época pensava-se que este método mecanicista de entendimento de Newton poderia finalmente revelar todos os segredos do universo, e para fazer isto era necessário somente aplicar seu modelo mecânico à todos os fenômenos, incluindo os seres humanos.

A teoria newtoniana de divisão e separação das partes demonstrou ser muito útil para o entendimento do universo em seus dias e durante mais 250 anos. Sem dúvida, seu método apresenta muitas limitações para o entendimento dos seres humanos e, agora se reconhece que este método era bom, mas de limitada utilidade.

Estas idéias ajudaram muito a ciência, e com seu avanço criou-se também muitos problemas.

Por exemplo: se promovermos um crescimento industrial sem uma visão holística que inclua o meio ambiente, podem ocorrer problemas de poluição catastróficos. Para poder entender e prevenir estes problemas é necessário considerarmos a interconexão do homem com todo seu meio ambiente. Homem e meio ambiente devem ser considerados como um todo composto, com os métodos de pensamento que Platão nos ensinou há 2.000 anos.

Um dos primeiros ocidentais a questionar a visão aristotélica e newtoniana do mundo foi Albert Einstein que teve o talento de pensar de modo diferente de seus contemporâneos.

Einstein combinou Mente e Matéria. Este novo conceito de conexão foi magistralmente descrito em sua teoria da relatividade. Seu conceito da teoria da relatividade foi uma consequência direta de sua habilidade de pensar holisticamente, tal como Platão havia feito antes.

Em sua teoria Einstein explicou que tempo e espaço estão inexplicavelmente conectados. E somente se são considerados como um sistema total se produzirá

o entendimento de ambos. Einstein provou cientificamente que o todo não pode ser entendido quando se separam mente e matéria. Há muitas coisas que somente podem ser entendidas se aceitarmos que mente e matéria (corpo) estão intimamente conectadas. O espaço e o tempo podem ser entendidos unicamente em relação ao homem e nunca separados dele. O mundo é relativo ao homem e vice-versa. Einstein fez uma considerável contribuição ao entendimento humano do universo, e seus descobrimentos estão começando a influir em nosso pensamento diário.

A física teve, a partir destes conhecimentos, grande avanço.

A optometria, igualmente à física, necessitou diferentes métodos para continuar sua busca do entendimento.

A óptica clássica parecia ter as mesmas dificuldades que estava experimentando a física clássica.

É interessante observar que quando o Dr. A.M.Skeffington propôs seus primeiros conceitos, que propugnavam um caminho novo e holístico de considerar a visão, não haviam passado dez anos desde que Einstein publicara sua nova via de consideração do universo.

Skeffington começou dizendo que havia mais na visão do que apenas 20/20 e o globo ocular.

Sustentava que a visão é a capacidade de ENTENDER os estímulos visuais.

Este entendimento sucedia porque o organismo humano inteiro reacionava ao estímulo luminoso da retina.

Suas idéias foram radicais para aquele tempo, mas agora é fácil ver que estava introduzido na optometria o conceito da percepção e seus atributos holísticos. E o mais importante ainda, estava dizendo que a percepção não é somente um fenômeno completo de mente e corpo.

Skeffington falou das 4 inter-relações de funcionamento, que conformam o processo total da visão e o entendimento.

Propôs um caminho holístico (Platônico) em que a visão se desenvolvia pelas 4 atribuições de:

- 1- Postura e equilíbrio (processo antigravitacional)
- 2- O processo de situação de saber ONDE está cada coisa;
- 3- O processo de identificação de saber O QUE é cada coisa;

4- O processo da fala-audição: poder descrever coisas que se vêem diretamente e também conceitos no que se pensa indiretamente.

SKEFFINGTON introduziu pela primeira vez na optometria a idéia de que a postura e equilíbrio são importantes para a função da visão.

Introduziu o conceito de que a fala e a audição desempenham um papel no processo de percepção visual. Também tratou os conceitos muitas vezes mal compreendidos de LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO: a capacidade de um indivíduo em SABER ONDE e o QUE está vendo.

Tratava de entender a visão e sua relação com a conduta observando todo o organismo e seu funcionamento, e não somente partes isoladas.

O modelo clássico considerava a visão como uma máquina fotográfica.

Mas é necessário o conhecimento pleno da optometria clássica para avançar no modelo comportamental. Jamais conseguiremos entender todos os processos visuais sem o conhecimento da optometria clássica e comportamental.

Os modelos de visão comportamental e clássico são filosoficamente muito diferentes e muitas vezes conduzem a optometria a métodos de tratamento radicalmente distintos.

O modelo comportamental da visão supõe um paradigma de mudança com respeito ao modelo clássico.

Um paradigma novo quase sempre implica um novo princípio que antes era desconhecido.

Para que o paradigma novo seja aceito deve explicar e prever mais que o seu antecessor.

O modelo comportamental da visão explica e prevê mais sobre como se relaciona o comportamento com a visão.

O modelo comportamental também realiza a função de investigação e exploração, fazendo-nos mais conscientes de uma nova conexão total da visão com o corpo, a mente e o meio-ambiente.

Como consequência, esta compreensão oferece quase sempre uma grande mudança no tratamento dos problemas da visão.

Na medicina, cada vez mais fica evidente que muitos dos conceitos ocidentais necessitam uma reavaliação. O paradigma médico atual não reconhece muitas interconexões que ajudam a explicar a saúde e a enfermidade.

Os EUA são a sociedade que mais medicamentos consome no mundo, é a maior média mundial de consultórios por habitante, e assim mesmo não é o país mais saudável.

Uma medida convencional da saúde das sociedades é o índice de mortalidade infantil. Os EUA ficam em 14º lugar no mundo.

A medicina tem observado historicamente uma enfermidade ou qualquer problema de saúde sob o ponto de vista clássico: ISOLADO.

O modelo médico tem dirigido seu ataque às enfermidades como se o processo de enfermidade estivesse separado do ser humano.

O modelo médico tem centrado seu interesse na enfermidade, sem considerar a saúde.

É o interesse do público pela saúde que tem forçado a medicina a tomar interesse em áreas de nutrição, que passaram a fazer parte do currículo das universidades de medicina.

### NÚCLEO FILOSÓFICO DA OPTOMETRIA COMPORTAMENTAL

- 1- A visão não pode separar-se do indivíduo completo nem de nenhum de seus sistemas sensoriais. A visão não têm uma localização específica no corpo, mas sim, está integrada em todo o funcionamento humano.
- 2- A visão se aprende e portanto pode ser treinada. Seu desenvolvimento é um processo holístico que está estreitamente associado com o desenvolvimento

simultâneo de todo o organismo, que compreende identificação, localização, postura- movimento e fala-audição. O desenvolvimento inapropriado em alguns destes quatro sistemas criará quase sempre um problema visual.

- 3- Além do cuidado optométrico convencional, o optometrista comportamental realiza avaliações especializadas da visão ( que tendem a sondar o desenvolvimento visual e não somente a agudeza visual), lentes de visão próxima, terapia visual e modificação meio-ambiental.
- 4- Produz estresse em visão próxima porque as demandas culturais do processo de informação visual em visão próxima são fisiologicamente inaceitáveis para o indivíduo. A adaptação resultante pode provocar abandono da tarefa, miopia, astigmatismo, mudanças hipermetrópicas, supressão, algumas formas de estrabismo, disfunção acomodativa e binocular, desenvolvimento visual e geral diminuídos e algumas condições oculares ou do organismo, sejam patológicas ou não.
- 5- Muitos problemas do olho e da visão podem ser prevenidos e/ou reduzi-los por modificação no meio ambiente, prescrição para visão próxima e/ou terapia visual. Os optometristas comportamentais colocam seu maior interesse na prevenção dos problemas visuais, particularmente miopia e astigmatismo, assim como na intensificação do funcionamento relacionado com a visão, quando está em um nível que é menor que o esperado para o indivíduo.

### DEFINIÇÕES:

-VISÃO: é um conhecimento aprendido e uma percepção das experiências visuais (combinadas com alguns dos outros sentidos) que dão como resultado uma ação mental e/ou física.

-HOLÍSTICO: este termo se utiliza segundo o tipo de pensamento dado por Platão. Ao dar uma consideração holística à uma situação, tenta-se ver a situação completa e procura-se não diagnosticar ou tratar somente partes ou porções fracionadas do funcionamento total do organismo humano.

-APRENDIZAGEM: mudanças de comportamento que se desenvolvem no tempo com a experiência adequada.

-CONHECIMENTO: uma capacidade consciente de concentrar a energia e a atenção.

-PERCEPÇÃO: entendimento das entradas sensoriais (visão, audição, tato, olfato e/ou gosto)

-VISUAL: luz ou experiência que estimulam o processo da visão.

-AÇÃO: uma mudança, mental ou física.

---

Ricardo Domingos Mondadori  
E-mail: [rmondadori@iscc.com.br](mailto:rmondadori@iscc.com.br)