PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Curso de Psicologia

Fernanda Galvão de França Serrão

A RELAÇÃO ENTRE A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E A FISIOLOGIA

Uma análise a partir da obra “Sobre o Behaviorismo”

São Paulo

2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Curso de Psicologia

Fernanda Galvão de França Serrão

A RELAÇÃO ENTRE A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E A FISIOLOGIA

Uma análise a partir da obra "Sobre o Behaviorismo"

Trabalho de Conclusão de Curso como exigência parcial para a graduação no curso de Psicologia, sob a orientação do Prof. Denigés Maurel Régis Neto.

São Paulo

2016

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Ana Cláudia e Júlio, pelo apoio nos momentos difíceis, conselhos, incentivo e amor incondicional. Vocês foram essenciais para o sucesso desta etapa, e por isso, entre outras tantas coisas, serei eternamente grata.

A toda a minha família, que por meio de seu amor, companheirismo e amizade, contribuíram para a execução deste trabalho e pelo empenho nele depositado.

Aos meus amigos, e em especial ao meu namorado, Felipe, por estarem ao meu lado neste período, por compreenderem as ausências e me trazer ainda mais motivação.

Ao meu professor e orientador, Denigés Maurel Régis Neto (Jazz), pelo suporte e direcionamento que fizeram desse processo uma oportunidade de aprendizado e reflexão. Serei sempre uma admiradora do trabalho que conduz com os alunos, e da figura que representa para nós.

À professora Marília Seelaender, por abrir as portas de seu laboratório, me apresentar ao seu grupo e aos seus estudos, trazendo à luz a importância da discussão suscitada no presente trabalho.

Agradeço ainda aos meus colegas e amigos do curso de psicologia, que compartilharam deste momento comigo, e trouxeram contribuições acadêmicas a este trabalho.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para este processo, e para a minha formação acadêmica, que hoje representa grande parte do que sou, e do que quero ser no futuro.

Obrigada a todos.

SERRÃO, Fernanda. A relação entre a Análise do Comportamento e a Fisiologia: uma análise a partir da obra "About Behaviorism" (Skinner, 1974). 2016. Orientador Prof. Denigés Maurel Régis Neto. Psicologia.

RESUMO

A análise do comportamento por vezes se coloca como uma ciência natural ao lado de outras. Enquanto profissional de uma abordagem alocada na área da saúde, o analista do comportamento se relaciona na prática com diversos profissionais de diferentes especialidades, com propostas teóricas e objetos de estudo particulares. Esta troca de informações poderia permitir uma compreensão mais completa do sujeito sob investigação ou intervenção. No campo teórico, tem-se a análise do comportamento enquanto uma ciência que se opõe à proposta mentalista e entende os chamados aspectos mentais como o próprio corpo do sujeito em relação com o sujeito. Faz-se então importante a compreensão da relação entre a fisiologia, uma vez que tem como objeto de estudo o corpo humano, e a análise do comportamento, que se foca no comportamento enquanto corpo se relacionando com o ambiente. Tendo o corpo como objeto de estudo (ou parte dele) em comum, visa-se a compreensão de como essas ciências se relacionam. Para este fim, buscou-se na obra de Skinner (1974) "Sobre o Behaviorismo", trechos em que o autor se refere à fisiologia. A partir do levantamento dos trechos de interesse, propuseram-se três perguntas principais: qual é o objeto de estudo da fisiologia, como a fisiologia se relaciona com a análise do comportamento, e como os objetos de estudo dessas duas ciências se relacionam, segundo Skinner. Como resultado, têm-se indícios de que a fisiologia e a análise do comportamento podem ser ciências complementares, e que a proposta aqui apresentada acerca da fisiologia considera o controle do ambiente sobre o comportamento, e se adequa a ele de maneira a complementa-lo. Sendo assim, pode constituir em benefícios na prática do analista do comportamento.

Palavras-chave: Análise do Comportamento; Fisiologia; Eventos Privados.

Sumário

1 INTRODUÇÃO 7
1.1 O dualismo 7
1.2 A Fisiologia 7
1.3 A Psicologia 8
1.4 Skinner e a crítica ao mentalismo 9
1.5 A análise do comportamento e a fisiologia no campo prático 15
1.6 Objetivo do presente trabalho 18
2 MÉTODO 19
2.1 Leitura da obra 19
2.1.1 Justifica da escolha da obra 19
2.1.2 Ferramenta utilizada para leitura 19
2.2 Levantamento dos trechos de interesse 20
2.2.1 Escolha da ferramenta de busca 20
2.2.2 Expressão de busca (eleição de palavra de busca) 20
2.2.3 Definição de trechos de interesse 20
2.3 Coleta de dados 20
2.3.1 Procedimento de busca e coleta 20
2.3.2 Resultados da busca 21
2.4 Organização e Análise dos dados 21
2.4.1 Primeira leitura 21
2.4.2 Segunda leitura 21
2.4.3 Sequência de leituras 22
2.5 Organização dos resultados 22
3 RESULTADOS 24
3.1 Qual o objeto de estudo da fisiologia? 25
3.1.1 O que é organismo 25
3.1.2 A fisiologia dos eventos privados 29
3.1.3 Objeto de estudo da fisiologia 36
3.1.4 Considerações Finais I 37
3.2 Relação entre a análise do comportamento e fisiologia 37
3.2.1 Análise do comportamento, mentalismo e fisiologia 38
3.2.2 Histórico da relação entre Análise do comportamento e Fisiologia 42

3.2.3 Análise do comportamento e Fisiologia enquanto ciências complementares443.2.4 Relação Análise do comportamento e Fisiologia 46
3.2.5 Considerações Finais II 53
3.3 Como se relacionam o organismo e o comportamento enquanto objetos de estudo 55
3.3.1 O processo de reforçamento 55
3.3.2 A influência simétrica entre organismo e comportamento 60
3.3.3 Considerações Finais III 66
4 DISCUSSÃO GERAL 68
APÊNDICE A – Trechos levantados a partir da busca na obra em foco 73
APÊNDICE B – Critérios para classificação dos trechos levantados 82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 84

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo discutir a relação entre a fisiologia e a análise do comportamento, enquanto ciências que tem como objeto de estudo o corpo, e o comportamento (organismo se relacionando com o ambiente), respectivamente. Para isso, serão apresentados trechos de Skinner (1974), em Sobre o Behaviorismo, em que autor aborda a fisiologia. A partir desses trechos algumas questões são levantadas e respondidas no decorrer do texto.

1.1 O dualismo

René Descartes defende o dualismo, ideologia que permeia diversas das abordagens psicológicas e propõe uma distinção e independência entre corpo e espírito. Para o filósofo, o corpo assemelha-se aos outros diversos corpos do universo. É extenso, ou seja, tem limites e propriedades físicas, movimenta-se, podendo então ser explicado através da lógica mecânica, e, além disso, não pensa. Em contrapartida, a alma é inextensa e indivisível, tem a função pensante e pode existir independente do corpo, sendo a essência dos indivíduos. À alma, Descartes atribui o pensamento, que envolve o entendimento, no sentido de conhecer e desvendar as coisas e a vontade, desejos e motivações (Andery, et. al., 1988).

Frente às suas descrições, é possível concluir que o corpo, na concepção dualista, é de natureza física, material, e apenas possibilita as experiências da mente, como quando afirma que as sensações, emoções e apetites são provenientes da junção de espírito e corpo. Diferente disso, o espírito, alma ou mente, é de natureza imaterial, “pensante e inextensa”. Sendo assim, duas estruturas de naturezas tão distintas deverão ser estudadas por diferentes ciências, que possam complementar-se a fim de promover um entendimento completo do ser humano, mas quais são elas?

1.2 A Fisiologia

Segundo Dee Unglaub Silverthorn (2010), PhD e membro da American Physiological Society, a fisiologia é o estudo do funcionamento normal do

organismo, incluindo seus processos químicos e físicos. De Aristóteles, que entendia a ciência no sentido amplo de estudar todos os organismos vivos, a Hipócrates, considerado o pai da medicina que entendia a fisiologia como “o poder curativo da natureza”, a fisiologia formalizou-se na Europa, no século XVI, como “o estudo das funções vitais do corpo humano”. A anatomia, ciência que complementa a fisiologia, estuda a estrutura do corpo humano, fornecendo um entendimento mais claro e completo acerca do corpo humano.

Em relação à fisiologia, ao postular o dualismo, Descartes tornou possível o estudo do corpo humano morto, pois quebrou a ideia da Igreja de que o corpo era portador da essência do homem e, portanto, sagrado (BOCK et al., 2002.). Conclui-se então que à fisiologia empregou-se a função de estudar as partes do corpo, sendo o corpo como um todo, uma das partes constituintes do dualismo, a estrutura física e material.

1.3 A Psicologia

Antes mesmo de ser definida como uma ciência, a psicologia já tinha seu objeto de estudo entre os temas de diversos filósofos como Descartes, conforme citado, num período mais recente, e Platão (imortalidade da alma e separação do corpo) e Aristóteles (mortalidade da alma, e pertencimento ao corpo) ainda na Grécia antiga. A palavra psicologia vem inclusive do grego: *psyché* –alma e *logos* – razão, ou seja, conhecimento da alma, remontando então a latência da temática na época, e o significado à que era atribuída. Mas, foi apenas no século XIV que a psicologia foi de fato reconhecida como ciência, tendo em termos gerais, seu objeto de estudo definido como o comportamento, a vida psíquica e a consciência (que representam a vida mental). (BOCK et al., 2002.)

A noção de vida mental é sustentada pelo mentalismo, ideologia que parte da separação entre corpo e alma, e acrescenta à mente, aqui compreendida como psique ou consciência, a centralização e redução do saber, com suporte nas atividades cognitivas do sujeito. O mentalismo é entendido por Maurice Tardif (2002), como uma forma de subjetivismo que reduz o conhecimento às representações mentais, ou seja, a realidade é apreendida e transformada em

representações mentais, e todo o conhecimento que advém disso, é de origem da mente.

Conclui-se então que as noções de vida psíquica e consciência, ou seja, vida mental assemelham-se ao conceito de alma de Descartes, por sua natureza imaterial, e pelo controle que exerce no comportamento. Não existe no corpo humano um espaço que abrigue a psique, a mente, ou pelo menos ainda não existem relatos disso, o que significa dizer que não existe uma estrutura física da mente, revelando então a sua natureza imaterial, assim como a da alma. Além disso, à psiquê, foi atribuído o papel de detentora dos conhecimentos, pensamentos, e comportamentos do homem. Neste sentido, assemelha-se novamente ao conceito de alma, agora com relação a seu conteúdo, já que ambas carregam a função do pensar e a centralização do saber. Mas por que essa comparação é importante? Porque se entende que o objeto de estudo atribuído à psicologia é semelhante ao conceito de alma.

Neste sentido, nota-se que a fisiologia encarrega-se de estudar as partes do corpo, e a psicologia, em termos gerais, a alma, instaurando-se o dualismo, e as ciências que se encarregam de cada uma das instâncias. Aqui, já compreende-se o corpo como análogo do objeto da fisiologia, e a alma, equivalente ao construto de mente e vida mental, que inclui a psique e a própria consciência e são, junto aos comportamentos, objeto da psicologia.

1.4 Skinner e a crítica ao mentalismo

Pensando no objeto da psicologia conforme apresentado, enquanto uma estrutura imaterial denominada mente, consciência ou psique, que detém a centralização do pensamento, do saber, e origina o comportamento, tem-se a proposta mentalista. Percebe-se então, que muitas das abordagens da psicologia conhecidas eram permeadas pelo conceito mentalista, como a psicanálise, o cognitivismo, etc. Mas, um autor em específico, Burrhus Frederic Skinner, apresenta uma contra proposta a esta definição.

O autor se opõe a proposta mentalista, e foca sua crítica em dois principais pontos: a natureza da mente e o tipo de controle que realiza no comportamento do sujeito. Ao falar sobre mente, da maneira como é entendida no presente trabalho,

ressalta-se a sua natureza imaterial, enquanto uma estrutura que detém o saber, entre outras coisas. Como se posicionará então Skinner frente à natureza da mente? Para responder a esta pergunta, tem-se o seguinte trecho:

> "O conceito de mente havia sido cabalmente elaborado antes do advento da teoria da evolução e fazia-se necessária alguma acomodação. **Quando e como evoluiu a mente**? Que tipo genética humana? A pergunta não é diferente da suscitada pela conversão da realidade em experiência ou do pensamento em ação. Que tipo de gene físico poderia conduzir o potencial da mente, e como poderia esta satisfazer às contingências físicas de sobrevivência?"(Skinner, 1974. p.42)

Neste trecho, Skinner faz uma crítica à concepção de mente enquanto uma estrutura imaterial, questionando principalmente qual o processo de evolução deu origem a ela durante a seleção natural. Assim como os sistemas fisiológicos e comportamentais do ser humano, que um dia possibilitaram a sobrevivência dos sujeitos e tornaram-se então parte de sua dotação genética através da seleção da espécie, Skinner questiona qual processo deu origem à mente, e mais do que isso, qual a sua função, enquanto estrutura imaterial, para a sobrevivência do ser humano. Caso essas perguntas não possam ser respondidas, limitam a crença da mente, ou da teoria da evolução das espécies.

Não apenas isso, ele questiona também qual estrutura física possibilita essa "conversão da realidade em experiência ou do pensamento em ação" e como ela contribui para a sobrevivência da espécie. Em suma, sua crítica se constrói sobre do questionamento de qual seria a estrutura física mediacional, ou seja, qual órgão possibilitaria a transição entre ambiente e mente, e como essa estrutura de natureza imaterial se desenvolveu durante o processo de seleção natural, e mais ainda, qual a sua função para a sobrevivência do homem. Ser portador de uma estrutura imaterial que carrega emoções, pensamentos e todo o tipo de atividade que inclui o pensar contribuiu de alguma forma para o desenvolvimento do ser humano como ele é hoje enquanto espécie?

Após apresentar sua crítica, deve-se então buscar a sua alternativa à vida mental. Se a mente não existe, onde estarão os pensamentos, sentimentos, e eventos que não são observáveis? Sua resposta está descrita no seguinte trecho:

> "A posição pode ser assim exposta: o que é sentido ou introspectivamente observado não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, mas o **próprio corpo do observador**." (Skinner, 1974.p.19)

Quando o autor fala naquilo que é introspectivamente observado, se refere a todo tipo de evento privado, que é de acesso restrito ao sujeito que se comporta, e por isso só pode ser diretamente observado através da introspecção. Dos eventos privados, fazem parte os estados corpóreos, como a dor, por exemplo, que o sujeito aprende a descrever socialmente, e os comportamentos encobertos, como pensamentos, sentimentos, etc. Neste momento, abre-se um parêntese para uma melhor definição dos comportamentos encobertos segundo Skinner (1977):

> "O comportamento é internalizado como vida mental quando é muito sutil para ser observado por outros – quando, como dizemos, é encoberto." (p.310)

Fica evidente então, que para Skinner, os comportamentos encobertos são de difícil percepção ao observador, pois são muito tênues ao mundo externo, e por isso, acabam sendo colocados como vida mental, quando na verdade são apenas privados.

Retomando a discussão anterior, uma vez já compreendido o que são os eventos introspectivamente percebidos aos quais o autor faz menção, é possível dar um passo a frente e dizer que opondo-se ao dualismo, Skinner afirma que não há razão para crer que façam parte de uma natureza distinta, e são, portanto, parte do corpo do sujeito que se comporta, tendo então caráter físico, o que coloca o Behaviorismo radical como uma filosofia da ciência monista.

Fica evidente então a critica de Skinner à natureza da mente, mas ao pensar no construto mental, existe ainda outra variável a se considerar: o papel da mente enquanto estrutura que detém o conhecimento, e controla o comportamento. Como se posicionará o autor frente a isso?

Com a questão da natureza da mente resolvida, seria possível pensar então que os sentimentos, pensamentos e estados corpóreos privados, enquanto estruturas físicas, assim como os comportamentos emitidos, são partes do próprio corpo do sujeito (uma vez que não são de caráter imaterial), poderiam controlar o seu comportamento, já que ocupam o lugar da mente (que fora compreendida como a estrutura que realiza esse controle)? Como resposta a isso, tem-se o seguinte trecho:

"Isto não significa, como mostrarei mais tarde, que a introspecção seja uma espécie de pesquisa fisiológica, nem tampouco (e este é o cerne do argumento) **significa que o que é sentido ou introspectivamente observado seja a causa do comportamento**." (Skinner, 1974.p.19)

Aqui, fica evidente então que para Skinner, o problema da proposta exposta não é apenas sua natureza, mas o controle que exerce no comportamento do sujeito. Mesmo que os eventos privados sejam compreendidos enquanto estruturas materiais, estes ainda não controlam o comportamento de maneira originadora, ou seja, não dão inicio a ele, mas podem, assim como todos os eventos presentes no ambiente, funcionar como estímulo discriminativo para determinados comportamentos. Tem-se então, uma crítica não somente ao construto mental, mas a ideia de uma estrutura interna e privada dando origem e iniciando comportamentos. Conclui-se então que o ambiente interno pode sim controlar o comportamento, mas não de maneira a originá-lo. Para elucidar essa questão proposta pelo autor, tem-se o seguinte trecho, em aborda a temática:

> "**Os psicólogos cognitivistas estudam essas relações entre organismo e ambiente, mas eles raramente lidam com elas diretamente**. Em vez disso, eles inventam **substitutos internos que se tornam objetivo de estudo de sua ciência. Tendo mudado o ambiente para dentro da cabeça** na forma de experiência consciente e comportamento na forma de intenção, desejos, e escolhas, e tendo armazenado os efeitos das contingências de reforçamento como conhecimento e regras, os psicólogos cognitivistas colocam tudo isso junto para compor **um simulacro interno do organismo, nada diferente do homúnculo clássico. O aparato mental estudado pela psicologia cognitivista é simplesmente uma versão bastante grosseira das contingências de reforçamento e seus efeitos**." (Skinner, 1977, p. 1. Ênfases adicionadas)

Aqui, tem-se a segunda crítica que o autor faz não apenas ao mentalismo, mas às abordagens de caráter internalista. Enquanto a análise do Comportamento entende claramente que "As variáveis das quais o comportamento humano é função estão no ambiente." (Skinner, 1977, p. 1), as linhas teóricas internalistas, aqui representadas pelo cognitivismo, "transferem" esse ambiente (enquanto variável de controle do comportamento humano) para o espaço corporal interno, ou seja, no estudo do comportamento do sujeito, analisam as relações entre um sistema interno criado, que controla todo o tipo de comportamento que o sujeito emite, e o próprio comportamento, ao invés de levar em consideração também o ambiente externo, e seu importante papel no controle do comportamento.

Essa crítica específica de Skinner permeia então todas as ciências que apresentam esse viés internalista, que ao invés de focarem-se no ambiente e toda a sua possibilidade de controle do comportamento humano, criam estruturas internas que acabam por assumir o controle do comportamento. Neste sentido, a crítica acaba se aplicando não apenas aos mentalistas, mas a todos os cientistas, filósofos e profissionais que desconsideram o papel do ambiente externo no controle do comportamento. Para exemplificar essa posição, tem-se o seguinte trecho:

> "Após substituir **mente por cérebro, podemos em seguida substituir cérebro por pessoa** e remodelar a análise de acordo com os fatos observados." (Skinner, 1974, p.183)

Neste momento, Skinner relata um movimento das linhas teóricas, que substituíram o conceito de mente, pelo cérebro, que seria então a estrutura física interna responsável pelos comportamentos do sujeito, abordagem essa nomeada fisicalista. Sendo assim, o autor expressa sua crítica não apenas à natureza imaterial de uma estrutura interna, mas ao controle que exerce no comportamento humano, sendo esta crítica ampliada a todas as abordagens que colocam estruturas internas como responsáveis pelo comportamento, seja ela material ou não.

Neste sentido, existem alguns tipos de controle interno defendidos por esses cientistas, filósofos e profissionais, segundo Skinner: **neurais**, pensando no sistema nervoso enquanto uma explicação para o comportamento, **psíquicas**, colocando a mente ou "psiquê" como causa do comportamento, **causas interiores conceptuais**, que entende o comportamento como consequência de causas interiores que não necessariamente ocupam uma dimensão, e que contemplam apenas uma descrição de comportamento simples (ele come **porque** sente fome), e por fim, as **causas neurológicas e fisiológicas**, que compreende aos sistemas fisiológicos a causa dos comportamentos. (Skinner, 1953/2003, p. 28 - 33)

Qual seria então a proposta de Skinner a esta questão? Onde estará o controle do comportamento humano? Conforme já apresentado, em uma de suas obras o autor afirma que "As variáveis das quais o comportamento humano é função estão no ambiente." (Skinner, 1977, p. 1). Fica evidente então, que totalmente oposto às abordagens mentalistas, o autor acredita que o controle (iniciador, de dar origem) do comportamento, está no ambiente externo. Para justificar sua posição, tem-se o seguinte trecho:

> “Possuem um status físico para o qual as técnicas usuais da ciência são adequadas e permitem uma explicação do comportamento nos moldes da de outros objetos explicados pelas respectivas ciências.” (Skinner, 1953/2003, p. 33)

Aqui, o autor deixa claro que pensar nas variáveis que controlam o comportamento como ambientais, observáveis e mensuráveis permite o uso de ferramentas e técnicas adequadas, que seguem os moldes de outras ciências já consolidadas. Isso contribui para o estudo do ser humano e para a consolidação da psicologia como uma ciência, através de dados fidedignos e confiáveis que seguem os procedimentos científicos estabelecidos pela comunidade científica.

Ainda com o intuito de consolidar, na prática, o ambiente enquanto variável que controla o comportamento, ao invés de processos internos, o autor apresenta o seguinte caso, que toma por exemplo o experimento de Pavlov, confrontando uma analise cognitiva e uma analise analítico comportamental:

> “No experimento de Pavlov um cão faminto ouve uma campainha e então é alimentado. Se isto ocorre muitas vezes, o cão começa a salivar quando ouve a campainha. O padrão de explicação mentalista é de que o cão “associa” a campainha com a comida. Mas foi Pavlov quem as associou! “Associar” significa juntar ou unir. O cão meramente começa a salivar ao ouvir a campainha. Não temos evidência alguma de que ele o faça assim por causa de um equivalente interno das contingências.” (Skinner, 1977, p. 2)

A ideia central é de que a associação não é um processo mental ou cognitivo realizado pelo cão, mas um manejo de contingências ambientais realizadas pelo experimentador, no caso, Pavlov, e por isso, a associação é entre eventos do ambiente e não um fenômeno associativo mental. É possível generalizar este exemplo a outros comportamentos, e chegaremos à conclusão de que os comportamentos mudam por que as contingências ambientais mudam, e se tornam mais complexos por que o ambiente se desenvolve, e não porque uma estrutura mental se desenvolve.

Ao passo que o ambiente se modifica, as contingências ambientais que controlam o comportamento também se alteram, e uma vez exposto a elas, o repertório do sujeito também sobre modificações, fazendo com que ele possa se comportar de maneira diferente. Isso não é resultado do desenvolvimento de processos mentais, mas de mudanças ambientais.

Com base no exposto, pode-se concluir então que Skinner opõe-se ao mentalismo, enquanto ideologia que envolve uma estrutura imaterial a detenção de pensamentos, sentimentos e o conhecimento como um todo, que passariam então a controlar o comportamento. Frente a estrutura imaterial, o autor afirma que não existe uma razão para que se acredite ser essa uma estrutura de outra dimensão que não a material, e que o conteúdo da mente é não apenas físico, mas o próprio corpo do sujeito que se comporta.

Ao passo que a fisiologia é a ciência que encarrega-se do estudo do corpo humano, como já apresentado, qual seria então o papel deste profissional frente ao analista do comportamento, que tem como o cerne de sua ciência, compreender os eventos privados que, que são por sua vez o próprio corpo do sujeito? Ou seja, se ambos os cientistas e filósofos olham para o corpo do sujeito, o analista do comportamento através do comportamento, e o fisiólogo através da estrutura funcional das partes do corpo, como eles se relacionam na prática? Seriam os objetos de estudo do analista do comportamento e do fisiologista iguais, sendo ambos o corpo do sujeito?

Tem-se ainda a segunda questão apresentada. Skinner se mantem avesso à ideia de um construto interno controlando o comportamento, seja sua natureza material ou não. Ou seja, pensando nos sistemas fisiológicos, que são objeto de estudo da fisiologia, sabe-se que segundo Skinner, estes não poderiam controlar o comportamento humano, uma vez que são estruturas internas. Qual seria então o papel dessas estruturas no comportamento humano? Sendo estas essenciais à execução do comportamento (Skinner, 1974, p.119), não seria possível pensar que exercem algum grau de influencia no comportamento humano? Para além disso, porque essa discussão é importante para o analista do comportamento? De que maneira poderia contribuir para sua atuação? Para responder a estas perguntas, será preciso pensar no contexto prático de tudo o que fora apresentado.

1.5 A análise do comportamento e a fisiologia no campo prático

A Organização Mundial de Saúde (2001) define saúde como “o completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de enfermidade”. Por bem-estar mental, entende-se bem estar psicológico, uma vez

que já se definiu que em termos gerais, o objeto da psicologia é a mente. Por físico, entende-se os processos fisiológicos em seu bom funcionamento; e por social, podemos pensar nas condições ambientais às quais os sujeitos são expostos. Pode-se concluir então que a definição de saúde constrói-se em cima do conceito de sujeito biopsicossocial, que engloba todas as dimensões do ser humano (FEITOSA, Fabio, 2014).

Enquanto profissionais da saúde, os psicólogos partem do conceito de sujeito biopsicossocial, sendo assim, devem atentar-se a todas as dimensões do ser humano, o que implica na relação com as diversas áreas que se apropriam de cada uma delas, e o entendimento de como se relacionam. Mas como as concepções mentalistas e dualistas podem impactar nisso?

Ao pensar no objeto de estudo do psicólogo enquanto uma estrutura imaterial de outra dimensão e totalmente independente do corpo, apenas a título de exemplificação para a discussão, torna-se um desafio entender o sujeito em sua totalidade, uma vez que se pensam em duas naturezas tão distintas, o corpo material, e a mente imaterial. Além disso, ao estabelecer a mente como origem de todos os comportamentos, cria-se um impacto nas outras ciências. Segundo Skinner (1974): “O mentalismo, por outro lado [diferente do behaviorismo], prestou um grande desserviço ao conduzir os fisiólogos a pistas falsas, levando-os a procurar os correlatos neurais de imagens, lembranças, consciência, etc” (p.180).

No trecho citado, o autor compara as contribuições do behaviorismo e do mentalismo para a fisiologia, enquanto ciências que deveriam se complementar com o objetivo de alcançar um entendimento completo do ser humano. Ao estabelecer a mente como objeto de estudo, o mentalismo conduziu a fisiologia a pesquisas de processos mentais, que pela sua natureza imaterial, obviamente não foram encontrados. Isso significa que o mentalismo conduziu a fisiologia a caminhos de pesquisas baseadas em estruturas imateriais, como memórias e lembranças, mas qual seria então, a contribuição do behaviorismo para a fisiologia e vice-versa?

Opondo-se ao mentalismo, Skinner critica a sua natureza imaterial, e o controle que supostamente exerce sobre o comportamento, afirmando que todo o conteúdo da chamada “mente” é parte do corpo do sujeito que se comporta, e que o controle do comportamento, mais especificamente o controle a que chamamos iniciador, ou seja, aquele que dá origem ao comportamento, está no ambiente externo, e não no interno. O que isso impacta no entendimento do papel da fisiologia

para o behaviorismo? Qual seria então o papel desta ciência na compreensão da esfera biológica e física do sujeito e mais do que isso, qual a importância das descobertas fisiológicas para a prática do psicólogo?

Ao tratar um paciente que sofreu um dano cerebral severo que gerou sequelas, o acesso aos detalhes dessa lesão afetaria o trabalho do terapeuta? O paciente pode chegar ao terapeuta sem o comportamento da fala, e o psicólogo então se debruçaria em analisar o repertório verbal do sujeito, e as contingências ambientais que o afetaram, mas, tendo acesso à informação da lesão cerebral, e seus detalhes, sua análise teria um caráter totalmente diferente. O psicólogo saberia que o problema no comportamento da fala não é resultado de algum tipo de contingência que alterou o seu repertório, mas sim, de uma lesão orgânica que alterou as funções fisiológicas do sujeito. Nesse sentido, a análise de contingências se focaria em outros detalhes acerca da queixa apresentada, como por exemplo, porque o sujeito não foi capaz de desenvolver outros comportamentos verbais que não envolvam a fala, e nesse sentido, continuaria sendo importante saber mais acerca da lesão, com o intuito de descobrir quais as áreas foram afetadas, e como afetam a possibilidade de comportar-se.

Neste sentido, é possível pensar na importância da pesquisa fisiológica, enquanto prática do fisiólogo, para o analista do comportamento, que passa a intervir de acordo com as contingências reais de seu cliente. Mas seria este o único papel da fisiologia? O sistema lesionado, neste caso, não teria alterado de alguma maneira o comportamento do sujeito?

Para analisar ainda mais essa questão, é possível focar-se em casos mais sutis, como o tratamento de um paciente oncológico que apresenta um padrão de comportamento depressivo. Diversas pesquisas estudam as mudanças orgânicas envolvidas no câncer, no sistema endócrino, imune, etc. Sabendo que o comportamento só acontece por meio de um organismo que o possibilita, não seria possível entender que uma vez que este organismo é alterado, passa a modificar de alguma maneira, o comportamento do sujeito?

Para além das contingências que acompanham uma doença que coloca a vida em risco, os detalhes de como as alterações orgânicas podem afetar a probabilidade de comportamentos depressivos, não afetariam a análise realizada? Não poderia a fisiologia trazer esses detalhes, acerca do funcionamento do

organismo do sujeito que se comporta, auxiliando assim a intervenção de um analista do comportamento?

1.6 Objetivo do presente trabalho

O presente estudo tem por objetivo responder a estas perguntas, tentando compreender qual a relação entre a fisiologia e a análise do comportamento, e como o objeto de estudo da fisiologia, que será definido posteriormente se relaciona com o objeto da análise do comportamento, ou seja, o próprio comportamento. Em suma, busca compreender como e se essa ciência poderia contribuir para a prática do analista do comportamento.

2 MÉTODO

2.1 Leitura da obra

2.1.1 Justifica da escolha da obra

Com o objetivo de aprofundar-se na pergunta proposta no presente trabalho, em busca de análises e possíveis repostas quanto a relação entre a fisiologia e a análise do comportamento enquanto ciências, restringiu-se a obra “Sobre o behaviorismo” de Skinner, pois a partir da obra de Tourinho et al. (2000), viu-se que os momentos em que se aborda a temática da fisiologia mais profundamente, trazendo conceitos e estruturas, e relacionando-as à análise do comportamento, tem-se como referência a obra de 1974 de Skinner. Isso significa que a leitura trataria com maior autonomia da temática da fisiologia, o que possibilitaria discussões mais profundas e embasadas para o presente trabalho.

Além disso, segundo Schnaitter (1975), a obra apresenta de forma concisa grande parte do conteúdo produzido até então no que diz respeito à filosofia da análise do comportamento, ou seja, permitiria uma visão geral dos conceitos de Skinner.

Tem-se então que a obra em questão (Sobre o Behaviorismo) traria uma pequena coletânea de conceitos e teorias Skinnerianas, e aprofundar-se-ia na questão relevante para o presente trabalho, no caso, a fisiologia em relação a análise do comportamento e vice-versa.

2.1.2 Ferramenta utilizada para leitura

O programa utilizado para leitura foi o Adobe Acrobat Reader DC®, pois apresenta diversas ferramentas, dentre elas a de localização (Ctrl + F) que permite ao leitor encontrar trechos, palavras ou conjunto de letras específicas de no máximo 256 caracteres.

2.2 Levantamento dos trechos de interesse

2.2.1 Escolha da ferramenta de busca

A ferramenta de busca (Ctrl + F) permite ao pesquisador a localização de todos os trechos em que Skinner aborda temas relacionados à fisiologia, de acordo com a estratégia de busca utilizada no presente trabalho, que será descria a seguir, garantindo assim a analise completa do tema na obra em questão, e ainda o enfoque na leitura de interesse.

2.2.2 Expressão de busca (eleição de palavra de busca)

Com o intuito de tentar garantir a listagem de todos os parágrafos que trouxessem palavras que dizem respeito à fisiologia enquanto ciência (fisiologia, fisiólogo, fisiológico, fisiologismo) utilizou-se prefixo “fisio” para a busca.

2.2.3 Definição de trechos de interesse

Para permitir a compreensão das relações que o autor estabelece entre fisiologia e análise do comportamento, decidiu-se como trecho de interesse todo o trecho que apresentasse a expressão de busca.

Este trecho deveria conter o suficiente para que o entendimento do contexto fosse possível, ou seja, era preciso que trouxesse todo o necessário para que o pesquisador pudesse compreender qual a ideia em torno do termo “fisio”. Em alguns momentos esse trecho representava um parágrafo, e em outros apenas um trecho do parágrafo.

2.3 Coleta de dados

2.3.1 Procedimento de busca e coleta

A partir da ferramenta de busca, pesquisou-se a expressão de interesse. Uma vez encontradas, copiou-se através da ferramenta do Windows (Ctrl + C) toda a

passagem que se fazia necessária para a compreensão do contexto e da ideia ali contida, e colou-se em um arquivo de Word através da ferramenta (Crtl + V).

2.3.2 Resultados da busca

No total, foram encontradas quarenta palavras que seguiam o critério de busca (prefixo “fisio”), sendo que quatro delas foram descartadas por estarem no sumario, no título e por não se relacionarem com o tema, no caso das palavras fisionomia e pseudofisiologia.

2.4 Organização e Análise dos dados

2.4.1 Primeira leitura

Já com o arquivo do Words® contendo todos os trechos encontrados, realizou-se uma leitura de todos considerando o contexto de aparição no texto a fim de garantir uma compreensão fiel à visão de Skinner, que tornasse possível uma análise fidedigna de sua obra. Como resultado, obteve-se uma descrição e interpretação do conteúdo apresentado em cada excerto.

Em seguida, com o objetivo de melhor organizar os dados, criou-se no programa Excel® 2010 uma tabela (vide apêndice A), contento os trechos enumerados, com a página e o capítulo de aparição, e o texto explicativo construído anteriormente com o objetivo de compreender a ideia presente no excerto.

2.4.2 Segunda leitura

A segunda leitura teve como principal objetivo a categorização dos trechos, tornando possível a classificação de cada passagem de acordo com seu tema principal, o que possibilitou o levantamento dos trechos de interesse para o alcance do objetivo proposto no presente trabalho.

As categorias foram criadas à medida que um tema aparecia no texto, e foram atribuídas aos que apresentavam temas semelhantes. Quando o tema do trecho não

se relacionava com nenhuma das categorias já criadas, levantava-se uma nova categoria que o representasse.

Um total de 13 categorias foram propostas, contendo também uma descrição do que ela deveria tratar (vide apêndice B).

Além disso, como resultado da segunda leitura, levantaram-se as questões específicas que deveriam ser discutidas no presente trabalho: qual a relação da análise do comportamento e da fisiologia, qual o objeto da fisiologia, e como se relacionam o organismo e o comportamento, segundo Skinner.

2.4.3 *Sequência de leituras*

A fim de responder as três perguntas levantadas, que são: qual a relação da análise do comportamento e da fisiologia, qual o objeto da fisiologia, e como se relacionam o organismo e o comportamento, segundo Skinner, realizou-se uma sequência de três leituras, nas quais se realizava o exercício de responder a questão em foco (uma leitura para cada pergunta) com base nos dados.

Através das categorias, filtraram-se os trechos que poderiam responder à pergunta específica, ou seja, que apresentavam temas que de alguma maneira se relacionava com a pergunta proposta.

Em seguida, criou-se um arquivo para cada uma das perguntas, contendo os trechos que poderiam respondê-la, e uma interpretação do conteúdo que se relacionava com a questão proposta. Isso significa que para o mesmo trecho, tinham-se diferentes textos, que enfocavam temáticas específicas distintas.

2.5 Organização dos resultados

Para cada arquivo, contendo os trechos que responderiam a uma pergunta em específico, utilizou-se um sistema de nomeação de cada trecho, que envolvia uma nova leitura e a criação de um título que o representasse, o que facilitaria a articulação dos excertos. Esse processo ocorreu três vezes, uma para cada pergunta proposta.

Em seguida, focou-se na articulação dos trechos de acordo com a construção de texto planejada para cada pergunta, que agora se transformara em capítulo, de

maneira a garantir que todos os trechos sejam considerados em uma ordem que reproduza para o leitor o raciocínio do pesquisador.

3 RESULTADOS

Os capítulos que se seguirão constituem o desenvolvimento da discussão acerca das perguntas levantadas, que são: qual a relação da análise do comportamento e da fisiologia, qual o objeto da fisiologia, e como se relacionam o organismo e o comportamento, segundo Skinner.

Para a discussão, levantou-se trechos da obra em foco, Sobre o Behaviorismo, que traziam a temática a ser trabalhada. Os mesmos trechos foram utilizados para diferentes discussões, o que significa que o leitor encontrará trechos repetidos em diversos momentos. Por isso, utilizou-se ênfases, a partir de negritos, para ressaltar as passagens importantes para a discussão que se desenvolveria naquele momento. Vale ressaltar portanto que as ênfases foram adicionadas, e não fazem parte da obra original.

3.1 Qual o objeto de estudo da fisiologia?

As análises e afirmações abaixo foram organizadas de modo a apresentar passos do raciocínio que construir as análises e ideias. Tentou-se representar com os trechos a baixo e comentários a articulação minuciosa das considerações do autor sobre a noção de fisiologia, organismo etc. de modo a, respeitando os argumentos de cada trecho selecionado, articular as ideias apresentadas ao longo do livro de modo crescentemente complexo.

Para aprofundar-se nas questões referentes à relação entre fisiologia, análise do comportamento e seus objetos de estudo, foi necessário identificar do que é fisiologia para Skinner, o que possibilitaria uma análise mais criteriosa de suas ideias no que se refere à relação entre as duas ciências. Para responder essa pergunta, ou ao menos discutir o tema, buscaram-se trechos que traziam a temática e dados interessantes.

Para a presente discussão, assim como para as que virão, é importante salientar a diferença entre a fisiologia, enquanto ciência que se ocupará de alguns sistemas que serão detalhados a seguir, da fisiologia que compõe o ser humano, sendo esta o objeto de estudo da ciência. Assim como o comportamento é objeto de estudo da Análise do comportamento, tem-se uma diferença entre a fisiologia enquanto ciência e seu objeto de estudo. Nesta passagem, se ocupará em identificar o objeto de estudo da fisiologia, enquanto ciência.

3.1.1 O que é organismo

Para compreender de maneira geral o que Skinner compreende por organismo, podemos nos deter no seguinte trecho:

> "A **espécie humana**, como as demais espécies, é um produto da seleção natural. Cada um de seus membros é um **organismo** extremamente complexo, (...)" (Skinner, 1974, p. 33)

Nessas palavras o autor contextualiza o organismo enquanto um membro da espécie humana. Sabe-se que da espécie humana fazem parte os seres humanos, mas seriam então a noção de "organismos" (enquanto produto da seleção natural) e de "seres humanos" iguais? Parece possível concluir que sim, pois ao usar a

expressão “cada um de seus membros”, dá a ideia de totalidade, ou seja, todos os seres humanos são organismos.

Uma vez considerado isto, deve-se aprofundar nos detalhes desta estrutura colocados por Skinner. Acerca desta temática, o autor afirma:

> “Uma análise behaviorista repousa nos seguintes pressupostos: uma pessoa é, em primeiro lugar, **um organismo**, um membro de uma espécie e de uma subespécie; possui uma dotação genética de **características anatômicas e fisiológicas** que são o produto das contingências de sobrevivência às quais a espécie esteve exposta durante o processo de evolução.” (Skinner, 1974, p. 177)

Primeiramente, é possível observar a mesma contextualização presente no trecho acima, do organismo enquanto um membro de uma espécie, que já se sabe ser a humana, e de uma subespécie. Ao falar sobre o organismo, coloca que é dotado geneticamente de características anatômicas e fisiológicas. Para mais detalhes sobre o sistema fisiológico, o autor coloca:

> “O comportamento só existe quando está sendo executado. Sua execução exige um **sistema fisiológico que inclui órgãos motores e receptores, nervos, e um cérebro**.” (Skinner, 1974, p. 119)

Em suma, pode-se concluir acerca do organismo, que é um membro da espécie humana, produto da seleção natural, que possui características anatômicas e fisiológicas. Por características fisiológicas, é possível pensar nas propriedades gerais fisiológicas, que dizem respeito à estrutura, função e ao sistema fisiológico como um todo. Segundo o autor, este sistema inclui os órgãos motores, talvez compreendidos por Skinner como as estruturas capazes de possibilitar o movimento do sujeito, os órgãos receptores, que podem referir-se às estruturas que permitem o acesso aos estímulos do mundo, como aromas, sons, imagens, etc., os nervos, ou seja, sistema nervoso, e o cérebro. Quanto à natureza do organismo, tem-se que é uma estrutura material, física.

Para compreender a relação do organismo com a Análise do comportamento, deve-se retornar ao seguinte trecho:

> “Uma análise behaviorista repousa nos seguintes pressupostos: **uma pessoa é, em primeiro lugar, um organismo**, um membro de uma espécie e de uma subespécie; possui uma dotação genética de características anatômicas e fisiológicas que são o produto das contingências de sobrevivência às quais a espécie esteve exposta durante o processo de evolução.” (Skinner, 1974, p. 177)

Ao adicionar aqui o termo “pessoa”, afirma-se que esta é primeiramente um organismo, dotado de características anatômicas e fisiológicas. Isso significa dizer que o analista do comportamento olhará para a pessoa e entenderá que é, primeiramente, um organismo dotado geneticamente de características anatômicas e fisiológicas. Mas como poderá este organismo ser compreendido como uma pessoa?

Sobre a questão levantada, Skinner coloca:

> “Numa análise comportamental, uma **pessoa é um organismo**, um membro da espécie humana que **adquiriu um repertório de comportamento**. Ela continua sendo um **organismo para o anatomista e para o fisiologista**, mas é uma **pessoa** para aqueles que lhe dão importância ao **comportamento.**” (Skinner, 1974, p. 145).

Fica evidente então que ao adquirir um repertório comportamental, o organismo passa a ser visto como uma pessoa, ou seja, uma pessoa é um organismo dotado de repertório comportamental. Em termos práticos, ao dizer que o fisiologista e o anatomista continuam vendo o sujeito como um organismo, Skinner quer dizer que esses profissionais focam-se em suas estruturas fisiológicas e anatômicas, ao passo que os analistas do comportamento, que dão importância ao repertório comportamental, continuam vendo-o como uma pessoa. Mas se uma pessoa é um organismo dotado de repertório de comportamento, isso significa dizer que o analista do comportamento não ignorará as estruturas fisiológicas, uma vez que olha para a pessoa em sua totalidade?

O porquê do analista do comportamento não ignora-las, está descrito no seguinte trecho:

> “O comportamento só existe quando está sendo executado. **Sua execução exige um sistema fisiológico** que inclui órgãos motores e receptores, nervos, e um cérebro.” (Skinner, 1974, p. 119)

Fica evidente então, que o profissional que dá atenção ao comportamento não poderá olhar apenas para o repertório, devendo então ater-se a pessoa como um todo, envolvendo então o seu organismo e suas estruturas fisiológicas, porque estes são imprescindíveis para a execução do comportamento. Mas ao afirmar que o comportamento “só existe quando está sendo executado” destaca uma característica importante do objeto de estudo da Análise do comportamento, isso significa que não existe outra maneira de estudar o comportamento, a não ser analisa-lo no momento

em que ocorre, que ele é um processo dinâmico e principalmente efêmero. O sistema fisiológico acaba sendo a condição fundamental para a execução de uma resposta (comportamento) mas isso não parece implicar que a análise dessa resposta exige uma descrição fisiológica ou anatômica. Mas então: o que traz a importância desta estrutura para o analista do comportamento?

Tão importante quanto olhar para a estrutura fisiológica do organismo, é compreender, mesmo que minimamente, seu processo de evolução. Sobre a maneira que é adquirida, pode-se retomar então ao seguinte trecho:

> "Uma análise behaviorista repousa nos seguintes pressupostos: uma pessoa é, em primeiro lugar, um organismo, um membro de uma espécie e de uma subespécie; possui uma **dotação genética de características anatômicas e fisiológicas que são o produto das contingências de sobrevivência às quais a espécie esteve exposta durante o processo de evolução.**" (Skinner, 1974, p. 177)

No momento em que o autor coloca que as características anatômicas e fisiológicas são resultado da exposição do organismo ao meio, quer dizer que essas características contribuíram para a sobrevivência do organismo, foram selecionadas e fazem agora parte da sua dotação genética, reafirmando então o exposto no primeiro trecho apresentado, de que os organismos são resultado da seleção natural e tem caráter filogenético.

Ao passo que a estrutura fisiológica do organismo é resultado da evolução da espécie, o repertório comportamental é consequência também da exposição do sujeito ao meio, mas é desenvolvido em sua história pessoal, ou seja, tem caráter ontogenético. O organismo e seus sistemas fisiológicos são, de maneira geral, iguais para todos quando se encontram em bom funcionamento, já o repertório comportamental é extremamente particular e de acordo com a história pessoal de cada um. Conclui-se então que a pessoa carrega em seu organismo o fator filogenético da evolução da espécie, e o ontogenético no desenvolvimento de seu repertório.

Sabe-se porém, que os reforçadores provocam alterações orgânicas no sujeito, informação esta que ficará mais clara em discussões ainda a serem realizadas, quando se retomará todo o conceito de reforçador, mas ao passo que um fator ontogenético, ou seja, é da história pessoal do sujeito, é capaz de alterar uma estrutura orgânica que é resultado de filogênese, não seria possível que essa alteração no organismo possa de alguma maneira afetar a maneira como o sujeito

se comporta? Essa resposta poderá ser respondida nos seguintes capítulos do presente trabalho.

Pode-se concluir com base no exposto que o organismo são as estruturas fisiológicas e anatômicas constituintes membro da espécie humana, com, que são resultado da seleção natural da espécie. Sendo assim, todos os seres humanos têm funções e estruturas fisiológicas e anatômicas muito semelhantes.

Uma pessoa é um organismo dotado de repertório comportamental, isso significa dizer que ao passo que o fisiologista vê a pessoa como um organismo, focado em suas funções e estrutura fisiológica o analista do comportamento a vê realmente como uma pessoa, levando em conta o seu repertório comportamental, estabelecendo aqui, uma divisão de papeis importante à atuação das duas ciências.

3.1.2 A fisiologia dos eventos privados

Os eventos privados representam parte significativa dos trechos encontrados no presente trabalho, e se faz necessária a compreensão da relação com a fisiologia enquanto ciência. Para análise aprofundada, é preciso definir o que são, e para esse fim, segue-se o trecho:

> **“Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós**. Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites, e eventualmente haveremos de ter uma descrição completa dela, descrição que nos será fornecida pela Anatomia e pela Fisiologia.” (Skinner, 1974, p. 23)

Segundo o autor, existe uma parte do mundo que está debaixo da pele dos indivíduos, ou seja, é interna. Os eventos que ocorrem nesta instância são nomeados como privados, graças à sua acessibilidade restrita. No momento em que um evento está contido dentro da pele de um sujeito, ele é de acesso apenas do próprio indivíduo, sendo restrito aos outros.

Para detalhar alguns dos componentes desses eventos privados, tem-se o seguinte trecho: “Dizer que “a única base teórica possível para a explicação do comportamento humano deverá ser encontrada na fisiologia ebro e do sistema nervoso central”, e que “a adoção dessa base necessariamente leva ao desaparecimento da Psicologia como uma ciência independente”, implica também em **descuidar a possibilidade de uma ciência do comportamento e daquilo que**

tem a dizer acerca dos sentimentos e dos estados introspectivamente observados." (Skinner, 1974, p. 182)

Os sentimentos, pensamentos, e estados como o excesso de ácido estomacal, são alguns exemplos de eventos internos. A semelhança entre eles é o acesso restrito ao próprio sujeito que se comporta. A autodescrição é nomeada pelo autor como introspecção, e acerca deste tema, apresenta-se o seguinte trecho:

> "A posição pode ser assim exposta: **o que é sentido ou introspectivamente observado** não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, mas o próprio corpo do observador." (Skinner, 1974, p. 182)

É possível descrever a introspecção a que o autor se refere como a descrição daquilo que ocorre no ambiente privado do organismo. O sujeito aprende a descrever os seus eventos privados a partir de um reforçamento diferencial feito pela comunidade verbal, que ocorre quando os outros conseguem observar eventos que acompanham esses eventos privados, e assim reforçar diferencialmente as descrições do sujeito, para que possa também descrevê-los. Por exemplo, quando alguém diz que sente dor no estômago, ou que se sente triste, realiza uma descrição, que é resultado de uma introspecção. Acerca do resultado da introspecção, é importante ressaltar que se apresenta como parte do comportamento, e não causa dele, de acordo com o seguinte trecho:

> "Isto não significa, como mostrarei mais tarde, que a introspecção seja uma espécie de pesquisa fisiológica, nem tampouco (e este é o cerne do argumento) **significa que o que é sentido ou introspectiva mente observado seja a causa do comportamento** (Skinner, 1974, p. 19)

A ideia central é que, o que é introspectivamente observado, seja um sentimento ou um estado corpóreo, não será a causa do comportamento, mas sim parte dele. A dor no estomago é um estado do qual faz parte o comportamento de retração na coluna, respostas de esquiva, etc. Assim como a tristeza, que poderá envolver menor liberação de serotonina e menos respostas por parte do sujeito, que pode passar a se comportar menos.

Em todos os trechos apresentados, fica evidente que a introspecção aqui discutida é diferente daquela proposta pelo mentalismo, da descoberta do conteúdo da mente enquanto estrutura imaterial. Para especificar a natureza dos eventos

privados cujo acesso acontece por meio da introspecção proposta por Skinner, apresentam-se os seguintes trechos:

> "Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós. **Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites**, e eventualmente haveremos de ter uma descrição completa dela, descrição que nos será fornecida pela Anatomia e pela Fisiologia" (Skinner, 1974, p. 23)

Neste momento, Skinner preocupa-se em diferenciar os objetos de introspecção da análise do comportamento (eventos privados) e do mentalismo. Enquanto o segundo foca-se em uma estrutura imaterial, como a consciência e a mente, a análise do Comportamento preocupa-se em esclarecer que os eventos privados são de natureza física e material, diferindo do que é observável e externo apenas pela questão da acessibilidade já discutida. O seguinte trecho reafirma essa colocação:

> "Uma ciência do comportamento deve considerar o lugar dos **estímulos privados como coisas físicas** e, com fazê-lo proporciona uma descrição alternativa da vida mental." (Skinner, 1974, p. 180)

Sabe-se que são de natureza física, mas a sua estrutura constituinte será mais bem descrita no momento em que o autor afirma:

> "A posição pode ser assim exposta: **o que é sentido ou introspectivamente observado** não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, **mas o próprio corpo do observador**." (Skinner, 1974, p. 182)

Aqui, Skinner acaba de definir o objeto da introspecção não apenas como uma estrutura física e material, mas como o próprio corpo do sujeito. Seja uma sensação, um pensamento ou um estado corpóreo que o sujeito aprende a descrever, todos esses eventos tem caráter físico e material. Uma vez definido isso, gera-se o seguinte questionamento: a pesquisa fisiológica e a introspecção estão votadas para o mesmo objeto? obterão então o mesmo resultado? O porquê desta dúvida ficará mais claro no momento em que o objeto de estudo da fisiologia for definido, mas por hora, se focará na seguinte questão apontada por Skinner:

> "A teoria do conhecimento chamada Fisicalismo sustenta que quando fazemos uma **introspecção ou temos sentimentos estamos encarando estados ou atividades de nossos cérebros**." (Skinner, 1974, p. 14)

Existem abordagens que compreendem a introspecção enquanto uma busca das atividades fisiológicas do corpo, como o exemplo suscitado no trecho, das atividades cerebrais. É como se, ao realizar a auto percepção, o sujeito entrasse em contato com as estruturas e funcionalidades do seu sistema fisiológico, como se pudesse descrevê-las. Seguindo essa descrição, é possível que muitos confundam a introspecção com a prática de algumas ciências conhecidas por investigar o funcionamento do organismo. Esta possível confusão é reconhecida por Skinner no momento em que afirma:

> "A posição pode ser assim exposta: **o que é sentido ou introspectivamente observado** não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, mas o próprio corpo do observador. **Isto não significa, como mostrarei mais tarde, que a introspecção seja uma espécie de pesquisa fisiológica**". (Skinner, 1974, p. 19)

Neste momento, o autor preocupa-se em diferenciar a pesquisa fisiológica, que é a prática de uma ciência conhecida por investigar o funcionamento do organismo, da introspecção. Mas qual exatamente será essa diferença? A introspecção já foi definida enquanto comportamento de auto percepção e descrição de eventos privados, aprendida a partir de reforçamento social, que só é possível porque junto dos eventos privados, acompanha-se alguns comportamentos públicos, mas o que será então a pesquisa fisiológica e como é possível diferenciá-la da introspecção?

Para inicio de análise, apresenta-se abaixo a descrição da pesquisa fisiológica, segundo Skinner:

> "**Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós**. Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites**, e eventualmente haveremos de ter uma descrição completa dela, descrição que nos será fornecida pela Anatomia e pela Fisiologia**" (Skinner, 1974, p. 23)

De acordo com o apresentado, entende-se que a pesquisa fisiológica, enquanto atividade prática do fisiologista será responsável por fornecer os detalhes do mundo dentro da pele, ou seja, dos eventos privados que ocorrem em cada organismo. Sabe-se porém, que os eventos privados compreendem diversas

variáveis. Por quais delas serão os fisiólogos responsáveis por descrever? A seguir, tem-se um trecho que poderá esclarecer a questão:

> "A promessa da Fisiologia é de tipo diferente [da manipulação ambiental]. Novos instrumentos e novos métodos continuarão a ser ideados e **eventualmente chegaremos a saber mais acerca das espécies de processos fisiológicos, químicos ou elétricos que ocorrem quando uma pessoa age. O fisiólogo do futuro nos dirá tudo quanto pode ser conhecido acerca do que está ocorrendo no interior do organismo em ação**". (Skinner, 1974, p. 183)

Pode-se concluir então que a pesquisa fisiológica será responsável por investigar os processos químicos, fisiológicos e elétricos do organismo, que por sua vez fazem parte dos eventos privados, a partir de técnicas e tecnologias especializadas. Trata-se de uma pesquisa refinada, a partir de instrumentos desenvolvidos, que poderá trazer todo o tipo de detalhe acerca do funcionamento do sistema fisiológico do organismo. O autor restringe a pesquisa ao momento em que o sujeito se comporta, porque provavelmente esta será a parte da pesquisa que trará ganhos reais para a Análise do comportamento enquanto ciência, uma vez que esta estuda o comportamento em si. Talvez a pesquisa fisiológica tenha um escopo de atuação muito mais abrangente, mas Skinner menciona apenas a parte que se relacionará com a ciência da análise do comportamento. Qual será então esta contribuição da atuação do fisiólogo para a ciência que estuda o comportamento? Essa resposta será discutida mais adiante.

Uma vez esclarecido o que é a pesquisa fisiológica e a introspecção, segundo Skinner, se voltará à questão levantada de qual será a diferença entre as duas, que foi a causa inicial que levou a especificação de ambas. O autor se preocupou em afirmar que são diferentes no seguinte trecho:

> "A posição pode ser assim exposta: o que é sentido ou introspectivamente observado não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, mas o próprio corpo do observador. **Isto não significa, como mostrarei mais tarde, que a introspecção seja uma espécie de pesquisa fisiológica, nem tampouco (e este é o cerne do argumento) significa que o que é sentido ou introspectiva mente observado seja a causa do comportamento**."

Aqui, fica evidente que são processos distintos, porém, tem-se poucos detalhes. Em que sentido serão diferentes? Buscam informações diferentes? Utilizam métodos diferentes? O trecho abaixo auxiliará com um direcionamento:

> "Poder-se-á dar então um passo crucial na argumentação: **aquilo que é sentido ou visto por meio da introspecção constitui parte pequena e relativamente sem importância do que o fisiólogo virá eventualmente a descobrir**." (Skinner, 1974, p. 210)

Ao realizar esta afirmação, o autor acaba por colocar os resultados da introspecção como parte do que será obtido através da pesquisa fisiológica, parte essa pequena quando comparada ao resultado total desta atuação. Acerca desta afirmação, é possível pensar em algumas possibilidades para este cenário, baseado no exposto. A introspecção conta com o próprio corpo do sujeito para acontecer, ao passo que consiste na "auto percepção de eventos internos". Nem ao menos conta com um órgão especifico para isso, devendo acontecer por meio de reforçamentos sociais para os comportamentos de auto percepção, que podem então não ter alto índice de fidedignidade entre evento e descrição. A pesquisa fisiológica, por outro lado, se dá através de técnicas e tecnologias específicas, desenvolvidas para a busca de informações detalhadas acerca do funcionamento do sistema fisiológico do sujeito.

Conclui-se então, que as duas "técnicas" contam com instrumentos totalmente diferentes, e por isso, acabam investigando eventos também diferentes. No caso da pesquisa fisiológica, esta será capaz de fornecer detalhes acerca do funcionamento fisiológico do sujeito, enquanto a introspecção poderá trazer auto percepções de eventos privados que incluem não apenas os estados corpóreos, que entrariam no escopo da pesquisa fisiológica, mas também os sentimentos e emoções, conhecidos como comportamentos privados. Pode-se entender então que a introspecção tem acesso a eventos dos quais a fisiologia não terá através de suas pesquisas?

A principio, não será possível responder a esta pergunta, pois as técnicas da fisiologia podem avançar em um sentido hoje desconhecido. O que se sabe por hora é que ambas voltam-se aos eventos privados, e por isso a confusão entre seus objetos pode acontecer, mas é importante frisar que as informações que cada uma pode oferecer são diferentes, em detalhamento, especificidade e talvez até no tipo de comportamento investigado, de acordo com a hipótese de que a introspecção tem acesso a comportamentos encobertos e a fisiologia não. A seguir, um trecho em que Skinner explicita sua posição acerca a diferenciação entre seus objetos:

> "Nunca poderemos conhecer por meio da introspecção aquilo que o fisiólogo eventualmente descobrirá com seus instrumentos especiais." (Skinner, 1974, p. 184)

Fica evidente então, que para o autor, os resultados da introspecção e da pesquisa fisiológica são diferentes, e que ambas as atividades jamais poderão se substituir, ao passo que investigam objetos diferentes a partir de técnicas também diferentes, corroborando assim o exposto nos parágrafos anteriores.

A análise da relação de diferença entre a introspecção e a pesquisa fisiológica se faz importante uma vez que permite a discussão da área de atuação de cada uma das ciências representadas por estes métodos: a análise do comportamento é representada pela introspecção, e a pesquisa fisiológica pela fisiologia. Pensar em alguns dos métodos de atuação de cada uma delas possibilita a discussão sobre o campo de atuação de ambas. Ao afirmar que a introspecção não trará as informações que o fisiólogo fornecerá, o autor acaba por traçar uma linha entre aquilo que é objeto do fisiólogo e do analista do comportamento. Sabe-se que o fisiólogo se encarregará de trazer detalhes acerca dos sistemas fisiológicos do organismo, que incluem processos químicos, elétricos, os órgãos, o sistema nervoso e etc. de maneira mais detalhada do que o sujeito fará através de introspecção. Mas qual será então o papel do analista do comportamento nesta relação e como poderá as informações fornecidas pelo fisiólogo contribuir para este profissional? O trecho a seguir traz algumas informações acerca deste tema:

> "Dizer que "a única base teórica possível para a explicação do comportamento humano deverá ser encontrada na fisiologia do cérebro e do sistema nervoso central", e que "a adoção dessa base necessariamente leva ao desaparecimento da Psicologia como uma ciência independente", implica também em **descuidar a possibilidade de uma ciência do comportamento e daquilo que tem a dizer acerca dos sentimentos e dos estados introspectivamente observados**." (Skinner, 1974, p. 182)

Neste momento, fica claro então que o analista do comportamento se encarregará de eventos privados, mais especificamente alguns comportamentos, como sentimentos, pensamentos e estados corpóreos, e que o fisiólogo, por outro lado, não poderá trazer essas informações, por não contar com a as técnicas necessárias para esse tipo de análise. Fica evidente então, uma demarcação clara de atuação entre o objeto de estudo de cada uma dessas ciências, mas de que maneira eles se relacionam? Serão complementares? Essa resposta poderá ser respondida nos próximos capítulos.

3.1.3 Objeto de estudo da fisiologia

Falar sobre a divisão de campos de atuação entre as duas ciências traz a necessidade de um maior esclarecimento sobre o objeto de estudo da fisiologia, que configura-se no contexto do presente trabalho como uma ciência ainda não conhecida, diferente da análise do comportamento, que já se conhece o objeto de estudo. Neste sentido, faz-se importante a análise de todos os trechos que permitem uma conclusão acerca do objeto de estudo da fisiologia.

Para o inicio da análise, tem-se o seguinte trecho:

> "Cada um de seus membros é um organismo extremamente complexo, um sistema vivo, o objeto da Anatomia e da Fisiologia". (Skinner, 1974, p.33)

Neste momento, Skinner coloca de maneira clara que a fisiologia se encarregará de estudar o organismo, enquanto um membro da espécie humana. Retomando a discussão do que é organismo realizada no inicio do capítulo, tem-se a descrição deste como uma estrutura de natureza material, resultante da evolução da espécie e formado por órgãos que permitem o movimento e o acesso ao mundo dos estímulos, pelo sistema nervoso e pelo cérebro. Sendo assim, todos as estruturas que fazem parte do organismo, são consequentemente objetos de estudo da fisiologia.

A partir de seu objeto de estudo, a fisiologia apresenta uma proposta de atuação, já discutida enquanto pesquisa fisiológica, que visa a investigação dos "processos fisiológicos químicos ou elétricos" (p.183), que fazem, portanto, parte de seu objeto de estudo também enquanto constituintes do organismo. Ao restringir os processos e estruturas que são objeto de estudo apenas ao momento em que o sujeito se comporta, o autor acaba por considerar apenas a parte que pode trazer resultados importantes para a análise do comportamento. Quais são esses resultados, se discutirá no decorrer dos capítulos, mas deve-se ater ao fato de que o objeto da fisiologia aqui definido traz o recorte do ponto de vista de um analista do comportamento, que só considera aquilo que pode de alguma maneira se relacionar com o seu próprio objeto de estudo.

Mesmo assim, vale ressaltar que todo o tipo de objeto da pesquisa fisiológica definido, valerá como objeto da fisiologia enquanto ciência, uma vez que a primeira constitui-se como a prática da fisiologia. Sendo assim, seu objeto de estudo define-se em torno do organismo, focando em seus sistemas fisiológicos, que incluem órgãos e processos químicos e físicos, com o objetivo central de fornecer detalhes refinados sobre seu funcionamento.

3.1.4 Considerações Finais I

Em suma, conclui-se que a fisiologia, enquanto uma ciência, terá como objeto de estudo o organismo e as diversas estruturas fisiológicas e processos que o compõe, e são resultado da evolução da espécie. O organismo se tornará uma pessoa no momento em que adquire um repertório comportamental e nesse momento passa a ser o objeto de estudo da Análise do comportamento. Neste sentido, o fisiólogo olhará para este fenômeno e ainda assim verá apenas o organismo, e o analista do comportamento olhará para a pessoa como um todo levando em conta o seu repertório comportamental.

Fica clara então uma divisão de "território", entre aquilo que é objeto do fisiólogo e do analista do comportamento. Ao passo que vê apenas o organismo, o fisiólogo atenta-se às estruturas fisiológicas que o compõe, focando-se em detalhar o seu funcionamento através de tecnologias desenvolvidas especialmente para isso. Já o analista do comportamento, se focará no repertório comportamental daquele sujeito, e na sua relação com o ambiente, considerando que o comportamento só ocorre mediante a um organismo que o execute, é parece imprescindível que se atente ao organismo também. Sendo assim, qual seria a relação entre as duas ciências e entre seus objetos de estudo, ou seja, organismo e comportamento?

3.2 Relação entre a análise do comportamento e fisiologia

Já com uma visão mais clara sobre o que é a Fisiologia e qual seu objeto de estudo para Skinner, é importante compreender qual poderia ser a contribuição dessa ciência para a Análise do comportamento. Sabe-se que a Fisiologia se encarregará de fornecer "todos os detalhes acerca do funcionamento do sistema fisiológico", mas como isso poderá contribuir para uma ciência que estuda o

comportamento humano? Em que sentido conhecer mais acerca do sistema fisiológico que compõe o organismo do sujeito que se comporta auxiliará o analista do comportamento em sua relação com seu objeto de estudo? Este será o momento de nos dedicar aos argumentos sobre como e se realmente seria a complementaridade entre as ciências possível em busca de um conhecimento mais completo sobre o ser humano.

Para além disso, é preciso compreender também qual o papel do organismo no comportamento humano, ou seja, como o objeto da Fisiologia se relaciona com o objeto da Análise do comportamento. Será o organismo apenas a estrutura que permite que o comportamento aconteça? Será ele alterado pelo ambiente ao passo que o repertório é adquirido?

Para responder a estas perguntas, ou ao menos discuti-las, buscaram-se na obra em foco todos os trechos em que o autor faz menção à relação entre as duas ciências e os dois objetos de estudo, buscando entender como se interferem na prática. Mas porque essa analise é importante? De onde vem a ideia de que estudar a relação entre Análise do comportamento e Fisiologia é importante?

3.2.1 Análise do comportamento, mentalismo e fisiologia

Neste momento, se retornará a uma discussão já realizada na introdução do presente trabalho, e até no último capítulo, mas em se tratando de uma das principais razões pelas quais a discussão da relação entre as ciências se faz importante, o assunto será novamente discutido, agora de maneira mais detalhada.

Em alguns trechos já apresentados, fica evidente a preocupação de Skinner em diferenciar a Análise do comportamento do mentalismo, enquanto conceito que permeia as ciências que colocam na mente, ou construtos semelhantes, como a consciência, a centralização do saber, do sentir e a origem dos comportamentos. A estrutura da mente é compreendida ainda como estrutura de uma dimensão diferente do corpo humano, uma vez que é de natureza imaterial. Qual será então a crítica que Skinner faz à concepção de mente? Para responder a esta pergunta, tem-se o seguinte trecho:

> “O conceito de mente havia sido cabalmente elaborado antes do advento da teoria da evolução e fazia-se necessária alguma acomodação. **Quando e como evoluiu a mente**? Que tipo de mutação poderia ter dado origem ao primeiro estado ou

> processo mental que, ao contribuir para a sobrevivência da pessoa em que ocorreu, tomou-se parte da dotação genética humana? A pergunta não é diferente da suscitada pela conversão da realidade em experiência ou do pensamento em ação. Que tipo de gene físico poderia conduzir o potencial da mente, e como poderia esta satisfazer às contingências físicas de sobrevivência?" (Skinner, 1974, p.42)

Conforme já discutido neste trecho o autor questiona principalmente o papel do conceito de mente na evolução da espécie, ou seja, como uma estrutura imaterial pode ter contribuído para a sobrevivência da espécie, e como pode ter evoluído uma estrutura que não tem propriedades físicas, dentro de um processo de evolução que prevê a seleção de características que contribuem para a sobrevivência de uma espécie e passam a fazer parte de sua dotação genética. Como a mente pôde ser selecionada e vir a fazer parte da genética de um sujeito? Como uma estrutura imaterial faz parte da genética? Todas as essas perguntas foram feitas há mais de 40 anos e ainda hoje permanecem sem respostas, configurando a impossibilidade da coexistência da teoria da evolução de espécies e da mente. Essa incompatibilidade acaba por descartar o conceito de mente, uma vez que este é estudado apenas por intermédio de inferências, e a teoria da evolução, por outro lado, fora comprovada através de diversos estudos científicos. Qual seria então a proposta de Skinner ao construto mental? Onde estariam os pensamentos e sentimentos, segundo Skinner? E o que controlaria então, o comportamento das pessoas, senão a mente?

Para responder à primeira pergunta feita, tem-se o seguinte trecho:

> "Uma ciência do comportamento deve considerar o lugar dos **estímulos privados como coisas físicas** e, com fazê-lo proporciona uma descrição alternativa da vida mental." (Skinner, 1974, p. 180)

Aqui, fica evidente que para Skinner, propor uma alternativa à vida mental, é considerar que os sentimentos, pensamentos e etc. por serem de acesso direto apenas do sujeito que se comporta, são privados, e tem caráter físico, e não imaterial. Sua posição é ainda confirmada a seguir:

> "Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós. **Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites** (...)" (Skinner, 1974, p. 23)

Neste trecho, Skinner reitera a concepção de que os eventos privados são físicos, e que a única diferença do restante dos eventos que podemos observar diretamente é o seu acesso restrito ao sujeito que se comporta. Por serem de natureza física e material, diferente da mente, é impossível que façam então parte dessas estruturas. Onde estarão então os eventos privados, dos quais os pensamentos e sentimentos fazem parte? Segundo o autor:

> “Aceitar que aquilo que uma pessoa sente ou observa introspectivamente são as condições de seu próprio corpo é um passo na direção certa” (Skinner, 1974, p. 183)

Ou seja, os eventos privados são físicos e não apenas isso, são o próprio corpo do sujeito que se comporta. No trecho a seguir, o autor reitera essa afirmação:

> "A posição pode ser assim exposta: **o que é sentido ou introspectivamente observado** não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, **mas o próprio corpo do observador**.” (Skinner, 1974, p. 182)

Aqui, o autor encarrega-se de concluir a sua proposta à mente, ou qualquer tipo de construto imaterial semelhante, e conclui que os eventos privado, são realmente o próprio corpo do sujeito. Sendo assim, fica claro que um sentimento é o corpo do próprio sujeito, assim como um pensamento, ou uma percepção de dor. São todos físicos e condição do próprio corpo do sujeito.

Tendo então, o conceito de Fisiologia enquanto ciência que estudará o organismo do sujeito, mais especificamente suas estruturas fisiológicas, que contam com órgãos, processos químicos, elétricos, sistema nervoso, entre outros, é comum que se perceba tudo isso enquanto o próprio corpo do sujeito. Essa concepção se faz verdadeira, de acordo com o seguinte trecho:

> “Podemos fazer uma comparação semelhante com **os usos técnicos da ciência do comportamento e da Fisiologia**. Foi dito recentemente que “podemos estar adquirindo rapidamente o poder de modificar e controlar as capacidades e as atividades dos homens por meio da **intervenção e manipulação diretas de seus corpos e “mentes”,** e que a engenharia biológica humana que daí resulta provavelmente virá a ter profundas consequências sociais. **A intervenção e a manipulação diretas do corpo** são as mais frequentemente citadas, hoje em dia, para ilustrar os perigos do controle do comportamento, mas um controle muito mais eficaz está ao alcance através da manipulação do ambiente. É apenas o fascínio tradicional de uma vida interior que leva, mais uma vez, ao desprezo deste último tipo de controle” (Skinner, 1974, p. 182)

Neste momento, Skinner fala sobre as aplicações práticas das ciências da Análise do comportamento e da Fisiologia, e ao descrevê-las, fala sobre a intervenção dos corpos, e do ambiente. A segunda, sabe-se ser a prática do analista do comportamento, o que faz com que a primeira possa apenas dizer a respeito da atuação prática do fisiólogo. Ao passo que atua sobre o corpo, esse profissional terá como seu objeto de estudo o corpo, que passa a se assemelhar então ao organismo.

Frente a isso, deve-se refletir sobre a seguinte questão: se os eventos privados, que incluem comportamentos e contingências que são objeto de estudo do analista do comportamento são o próprio corpo do sujeito, e se a Fisiologia tem como objeto de estudo o corpo do sujeito, como seria então a relação entre essas duas ciências, ao passo que ambas olham para o corpo? Seriam ciências complementares? Seus objetos de estudo tem algum tipo de interferência entre si? Essas perguntas trazem à luz a importância da discussão da relação entre Análise do comportamento e Fisiologia enquanto ciência, e de seus objetos de estudo, mas verá Skinner essa importância?

Para responder a esta pergunta, levantou-se todos os momentos em que o autor fala de maneira clara e direta sobre a importância da Fisiologia para a Análise do comportamento. Tem-se a seguir, o trecho:

> "Uma análise comportamental reconhece a importância da pesquisa fisiológica." (Skinner, 1974, p. 210)

Esta afirmação aparece no momento em que o autor, no final da obra, levanta em itens todas as respostas às acusações que o behaviorismo sofre. Neste sentido, fica evidente que é importante para o autor rebater as críticas de que o behaviorismo ignora ou negligencia toda a estrutura fisiológica que compõe o organismo, afirmando categoricamente que a ciência da Análise do comportamento, em sua atuação prática, ou seja, na analise comportamental, considera importante a pesquisa fisiológica, já definida enquanto atividade prática do fisiólogo que busca detalhes do funcionamento do sistema fisiológico. É possível concluir então, que ao analisar um comportamento, o psicólogo que realiza essa atividade deverá atentar-se aos resultados da pesquisa fisiológica?

A resposta dessa pergunta será respondida no momento em que for discutida qual é a importância da Fisiologia para a Análise do comportamento, mas por hora, tem-se um trecho que descreverá a importância, sem ainda descrever qual é:

> "**Sua descrição [do fisiólogo] constituirá um progresso importante em relação a uma análise comportamental**, porque esta é necessariamente "histórica" — quer dizer, está limitada às relações funcionais que revelam lacunas temporais." (Skinner, 1974, p. 183)

Além de afirmar a sua importância, o autor, neste trecho, estabelece que a Fisiologia trará à atividade prática do analista do comportamento um avanço. Mas qual será esse avanço? Novamente, essa resposta será discutida no transcorrer do texto.

3.2.2 Histórico da relação entre Análise do comportamento e Fisiologia

Uma vez compreendida a necessidade do estudo da relação entre as duas ciências, tornou-se necessário voltar à história em busca indícios que possam trazer respostas sobre o cenário atual. Como surgiu a primeira interação entre as duas ciências?

Tem-se como conceito a ideia de que os eventos internos são causas do comportamento, ideia essa que Skinner se preocupa em se contrapor em diversos momentos de sua obra. Vale, portanto, retornar à história e entender qual a origem desses conceitos.

Segundo Skinner, a relação entre as duas ciências vêm desde a Grécia antiga, no seguinte contexto:

> "Muito antes de Platão "descobrir a mente", os gregos explicavam o **comportamento por meio de uma curiosa mistura de anatomia, Fisiologia e sentimentos**." (Skinner, 1974, p. 181)

Ou seja, mesmo antes da criação do construto mental, já se utilizava da Fisiologia e da anatomia para a explicação de comportamentos, o que se assemelha-se muito com o que Skinner chama se fisicalismo, ou seja, encontrar explicações fisiológicas, de ordem orgânica, para comportamentos. Será esta uma ideia antiga que já não se aplica às crenças atuais? De acordo com Skinner:

> “**Traços desse tipo de Fisiologia sobreviveram até hoje**. Dizemos que uma pessoa não põe o coração naquilo que está fazendo ou que seu coração partiu-se por causa de um amor malogrado.”. (Skinner, 1974, p. 181)

Entende-se então, que este é um construto antigo que ainda perdura no discurso atual, em forma muitas vezes de expressões usualmente utilizadas, como as apresentadas no excerto. Isso significa que as pessoas que se utilizam dessas expressões acreditem que o engajamento em atividades dependa de um órgão, ou até que frustrações amorosas produzam grandes alterações neste mesmo aparato? Não necessariamente. Em se tratando de expressões usualmente utilizadas, é comum seu uso se dê pela simbologia criada a seu redor, mas mais do que isso, significa que essas ideias tiveram grande força, e talvez ainda tenham, e por isso se fazem presentes no discurso e em expressões cotidianas. Neste sentido, exemplifica também as grandes dificuldades enfrentadas por Skinner ao se contrapor a essas ideias, de acordo com o que será apresentado.

Para além deste momento, a Fisiologia, enquanto uma ciência já consagrada no inicio da consolidação da psicologia, foi utilizada também como meio de trazer credibilidade aos trabalhos da época. De acordo com Skinner:

> "Parecia estar implícito que o comportamento humano não tinha características distintivas. E, para apoiar a sua afirmação de que a Psicologia era uma ciência, e para preencher o seu livro, ele [John B. Watson] fez empréstimos da anatomia e da Fisiologia. Pavlov adotou a mesma linha ao insistir em que seus experimentos sobre o comportamento eram, na realidade, "uma investigação da atividade fisiológica do córtex cerebral", embora nenhum dos dois pudesse apontar qualquer observação direta do sistema nervoso que esclarecesse o comportamento." (Skinner, 1974, p. 1)

Fica evidente então, que a Fisiologia serviu de alicerce para a consagração da psicologia, mas seria essa a única motivação dos autores citados no trecho ao relacionarem ambas as ciências? Ao afirmar que os autores não contavam com informações fidedignas acerca da Fisiologia do comportamento que estudavam, uma vez que não tinha acesso a eles, mostra que Skinner acredita que eram motivados apenas pela intenção de publicar os trabalhos. Mas entre tantas as ciências consagradas na época, como a medicina e a filosofia, porque teriam os autores se aproximado da Fisiologia? Talvez, ainda que no campo teórico, já vislumbrassem certa relação, o que fortalece a ideia de que existe uma relação entre elas que precisa ser investigada.

O próprio fato de esta temática aparecer logo na primeira página de uma das principais obras de Skinner mostra que o autor considera a temática importante, até

porque considera o histórico da psicologia enquanto ciência. Mesmo assim, ao longo do capítulo, se apresentará diversos trechos em que o autor assume a importância da Fisiologia para a Análise do comportamento.

Conclui-se então que a Fisiologia aparece na temática do comportamento (aqui fala-se no objeto, uma vez que a ciência da Análise do comportamento não existia) desde a Grécia antiga, e que este ideário talvez tenha contribuído para a concepção da relação entre Fisiologia e Análise do comportamento como é hoje, para os profissionais que não são analistas do comportamento. Para além disso, a Fisiologia contribuiu para a consolidação da psicologia, e o fato de relacionar-se a ela, mesmo que por motivos específicos, traz à luz uma possível relação entre as ciências, e a importância da Fisiologia para a Análise do comportamento, afirmação está presente na obra em questão. Cabe, neste momento, analisar então qual será essa importância? Serão as ciências complementares ou divergentes?

3.2.3 Análise do comportamento e Fisiologia enquanto ciências complementares

Viu-se que alguns autores consideram a Análise do comportamento e a Fisiologia como ciências complementares, ao passo que estudam sob diferentes enfoques o mesmo fenômeno, podendo contribuir para uma compreensão completa do ser humano. Será essa afirmação verdadeira para Skinner? Para responder a esta pergunta, tem-se o seguinte trecho:

> "A espécie humana, como as demais espécies, é um produto da seleção natural. Cada um de seus membros é um organismo extremamente complexo, um sistema vivo, o objeto da Anatomia e da Fisiologia. **Campos como a respiração, a digestão, a circulação e a imunização foram isolados para estudo especial e entre eles está a área a que chamamos comportamento**." (Skinner,1974, p.33)

Fica evidente que para o autor, o organismo, enquanto membro da espécie humana e produto da seleção natural tem um funcionamento extremamente complexo, e para que se tenha uma compreensão completa e aprofundada a seu respeito, é necessário isolar alguns campos, para que sejam estudados separadamente e de maneira especializada. Isso significa dizer que diferentes profissionais olharão para objetos de estudo específicos, que juntos completam o ser humano em toda sua complexidade. Sendo assim, pode-se concluir que à Fisiologia encarregou-se o estudo do sistema fisiológico e todos os seus processos e estruturas constituintes, à Análise do comportamento foi destinado o estudo das relações do

sujeito com o ambiente, da mesma maneira que o cardiologista, por exemplo, se focará no funcionamento do coração.

A partir disso, pode-se concluir que não apenas a Fisiologia e a Análise do comportamento, mas todas as ciências que de alguma maneira têm seu objeto de estudo como parte do ser humano, são de alguma maneira complementares, pois articulariam seus conhecimentos específicos em um entendimento mais completo do sujeito.

Para embasar ainda mais esta ideia, tem-se o seguinte trecho:

> "Numa análise comportamental, **uma pessoa é um organismo**, um membro da espécie humana **que adquiriu um repertório de comportamento**. **Ela continua sendo um organismo para o anatomista e para o fisiologista, mas é uma pessoa para aqueles que lhe dão importância ao comportamento**." (Skinner,1974, p.34)

Tem-se aqui o seguinte fenômeno: um organismo, dotado de repertório que passa a ser uma pessoa. O fato de o fisiólogo ter como objeto de estudo o organismo, significa dizer que atenta-se a uma parte do fenômeno "pessoa" como um todo. Já o analista do comportamento, atenta-se à pessoa como um todo, focando-se no seu repertório comportamental, o que significa que não estuda diretamente seu organismo, mas não o desconsidera. Neste sentido, é possível concluir que frente ao fenômeno "pessoa", o fisiólogo se apropriará de uma dimensão, e o analista do comportamento de outra. Aqui não fica claro qual a percepção do fisiólogo acerca do repertório, mas é possível concluir que as ciências têm como objetos de estudos variáveis que se complementam para a estruturação do ser humano como ele é.

Ainda sobre esta temática de complementaridade das ciências, ao discutir os comportamentos "instintivos" ou reflexos, o autor faz a seguinte afirmação:

> "O **comportamento instintivo apresenta, para o fisiólogo**, uma atribuição mais complexa do que o reflexo e, no momento, dispomos de poucos fatos relevantes, pelo que só nos resta especular acerca dos tipos de sistemas que podem estar envolvidos." (Skinner,1974, p.34)

Aqui, o autor acaba por afirmar que o fisiólogo discute a temática da classe de comportamentos reflexos, já que tem uma teoria sobre isso que no momento não pode ser profundamente pesquisada porque esse profissional não conta com as tecnologias necessárias. Mesmo assim, essa afirmação permite a conclusão de que o fisiólogo atenta-se ao objeto de estudo do analista do comportamento, o que pode denotar uma possível importância deste, ou o fato de que simplesmente não será possível separar totalmente os objetos das duas ciências, o que fazem delas

complementares. Sobre a influencia de seus objetos de estudo porém, se tratará ao decorrer do texto.

Fica evidente então, que para discutir a relação entre as duas ciências, é impossível não pensar em seus objetos de estudo. A ciência só pode ser descrita a partir daquilo que pretende explorar, e neste sentido, pensar na complementaridade das duas ciências significa compreender como os profissionais podem se relacionar com base em seus objetos de estudo. Com base nisso, pode-se entender então que a Análise do comportamento e a Fisiologia, assim como seus profissionais devem se relacionar e complementar.

Mas, qual será na prática a vantagem de obter informações de uma área de conhecimento totalmente diferente daquela que estuda? Para responder a esta questão, é preciso compreender qual é a relação proposta por Skinner entre a Análise do comportamento e a Fisiologia, ciências em foco no presente trabalho, para que seja possível concluir com maior embasamento se são realmente complementares, e de que maneira contribuem uma a outra.

3.2.4 Relação Análise do comportamento e Fisiologia

Tem-se um indício, de acordo com o discutido acima, de que ambas as ciências são complementares, mas de que maneira ocorre essa relação? Como a Fisiologia pode contribuir para a Análise do comportamento e vice-versa? Para chegar a esta resposta, deve-se compreender o que Skinner fala sobre a Fisiologia, de acordo com o seguinte trecho:

> "**A promessa da Fisiologia é de tipo diferent**e [da manipulação ambiental]. Novos instrumentos e novos métodos continuarão a ser ideados e **eventualmente chegaremos a saber mais acerca das espécies de processos fisiológicos, químicos ou elétricos que ocorrem quando uma pessoa age**." (Skinner,1974, p.183)

Esse trecho aparece no texto no momento em que o autor começa a falar sobre a Análise do comportamento enquanto ciência que coloca no ambiente as variáveis que controlam o comportamento humano. Sendo assim, ao falar que a promessa da Fisiologia é diferente, já inicia o parágrafo diferindo a os objetivos da Fisiologia e da Análise do comportamento. Neste sentido, confirma-se a ideia já

levantada de que são ciências cujos campos de atuação estão demarcados e definidos.

Ainda neste trecho, Skinner fala um pouco sobre uma possível atuação da Fisiologia que possa vir a contribuir com o analista do comportamento. Afirma que no momento em que a tecnologia utilizada nas pesquisas fisiológicas estiver mais desenvolvida, o fisiólogo poderá trazer detalhes sobre o funcionamento do organismo, e todos os sistemas que dele fazem parte, que ocorrem enquanto o sujeito se comporta. Mas será isso importante para um analista do comportamento? Como resposta, tem-se o seguinte trecho:

> "**Uma análise comportamental reconhece a importância da pesquisa fisiológica**. Aquilo que um organismo faz será eventualmente encarado como devido àquilo que é, no momento em que age, e algum dia o fisiólogo nos fornecerá todos os detalhes. Ele não dirá também como o organismo chegou a essa condição em conseqüência de sua prévia exposição ao meio, enquanto membro de uma espécie e enquanto indivíduo" (Skinner,1974, p.210)

Neste momento, fica evidente que Skinner considera a pesquisa fisiológica importante, mas vale o questionamento: importante para que? Para quem? Ao observar que no decorrer do parágrafo ele continua a discutir uma possível contribuição do fisiólogo para a Análise do comportamento, através da descrição e detalhamento do sistema fisiológico enquanto o sujeito age e etc., fica evidente que o autor considera as aplicações práticas do fisiólogo, e os resultados que obtiver disso, importantes para o analista do comportamento.

Para confirmar a hipótese de que a Fisiologia é importante para a Análise do comportamento, apresenta-se o seguinte trecho:

> "Uma pequena parte do universo está contida **dentro da pele** de cada um de nós. Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites, e eventualmente haveremos de ter uma **descrição completa** dela, descrição que nos será fornecida pela **Anatomia** e pela **Fisiologia**". (Skinner,1974, p.23)

De acordo com as conclusões já obtidas, o fisiólogo, segundo Skinner, tem como objeto de estudo o organismo, que é composto por diversos sistemas e processos fisiológicos. Mas o autor preocupa-se em restringir esses sistemas ao ambiente privado do sujeito. Não se sabe se essa ideia engloba realmente todo o objeto de estudo do fisiólogo, ou se Skinner aborda somente o que interessa às discussões realizadas. Mas, mais uma vez fica evidente aqui, que o fisiólogo se

encarregará de trazer detalhes acerca dos eventos privados, ou seja, mundo dentro da pele dos indivíduos. E como isso é importante para a Análise do comportamento? Para essa discussão, tem-se o seguinte trecho:

> "Uma ciência do comportamento deve considerar o lugar dos **estímulos privados** como coisas físicas e, com fazê-lo proporciona uma descrição alternativa da vida mental. **A questão, então, é: o que há dentro da pele, e como sabemos a respeito? A resposta constitui, a meu ver, o cerne do behaviorismo radical**."(Skinner,1974, p.180)

Neste parágrafo, tem-se que o objetivo central da Análise do comportamento é a descoberta do que há dentro da pele, ou seja, detalhes sobre os eventos privados. Como estuda-los? Como controla-los? Ao afirmar, no trecho anterior, que a Fisiologia traria detalhes sobre os eventos privados, o autor acaba por confirmar que de alguma maneira, a Fisiologia trará uma contribuição para o atingimento do objetivo central da Análise do comportamento: o que há dentro da pele? Neste sentido, é possível concluir que a Fisiologia e sua aplicação prática são importantes para a Análise do comportamento.

Tem-se então, de acordo com os trechos apresentados neste subtítulo, que o fisiólogo trará respostas sobre o que ocorre no organismo do sujeito enquanto se comporta, e que estas respostas dirão respeito ao ambiente privado do sujeito, ou seja, além de dizer o que há dentro da pele, o fisiólogo trará detalhes sobre os sistemas fisiológicos, que fazem parte do ambiente privado, enquanto o sujeito se comporta. Além disso, poderá trazer detalhes acerca do processo de seleção natural, que fez com que a partir da exposição do sujeito ao ambiente, este tivesse algumas características selecionadas, que passam a fazer parte hoje de sua dotação genética e, portanto, de sua estrutura orgânica. Sabe-se também que Skinner considera tudo isso importante para o analista do comportamento, do contrário não se aprofundaria em discussões sobre o papel do fisiologista. Mas de que maneira tudo isso seria útil para um analista do comportamento? Como a sua analise de contingências poderia ser facilitada por um maior detalhamento acerca do funcionamento fisiológico do sujeito e do processo de seleção que resultou na estrutura fisiológica e orgânica que apresenta hoje?

Para chegar ao cerne da argumentação de Skinner, que trará respostas para a estas perguntas, é preciso atentar-se ao seguinte fato:

> "**Aquilo que um organismo faz será eventualmente encarado como devido àquilo que é, no momento em que age**, e algum dia o fisiólogo nos fornecerá todos os detalhes. Ele não dirá também como o organismo chegou a essa condição em conseqüência de sua prévia exposição ao meio, enquanto membro de uma espécie e enquanto indivíduo" (Skinner,1974, p.210)

Para Skinner, as respostas emitidas pelo sujeito, ou seja, aquilo que ele faz, é resultado do que ele é no momento em que se comporta. Isso significa dizer que o comportamento do sujeito esta sob controle da sua estrutura fisiológica e de seu repertório comportamental, que juntos constituem o sujeito como um todo? Sabe-se que Skinner vai contra todo o tipo de teoria de caráter internalista, que coloca no ambiente interno, ou privado, o controle do comportamento, mas como seria então o comportamento do sujeito resultado daquilo que ele é, ou seja, de sua estrutura fisiológica, de seu repertório comportamental, e do ambiente a que é exposto, sem que as estruturas fisiológicas, que fazem parte dos eventos privados, controlem também o comportamento? Isso vai de contra a crítica de Skinner ao ambiente privado controlando comportamento, mas no próximo capítulo, esse ponto será melhor compreendido.

Talvez, não seja possível responder a esta pergunta por enquanto, mas tomando o que afirma neste trecho, sabe-se que o comportamento é resultado daquilo que o sujeito é no momento em que se comporta, e neste sentido, o autor coloca ainda que o fisiólogo poderá fornecer essas informações. Essa ideia se conecta com o fato de que a Fisiologia fornecerá detalhes sobre as estruturas fisiológicas do sujeito enquanto ele se comporta, mas acrescenta a ideia de que essas estruturas, assim como seu repertório comportamental, podem alterar a maneira como o sujeito se comporta. Neste sentido, começa a ficar clara a importância da pesquisa fisiológica para o analista do comportamento.

Ainda sobre esta temática, Skinner apresenta sua proposta principal de como a Fisiologia poderá trazer benefícios para a Análise do comportamento em sua prática:

> "**O fisiólogo do futuro nos dirá tudo quanto pode ser conhecido acerca do que está ocorrendo no interior do organismo em ação**. **Sua descrição constituirá um progresso importante em relação a uma análise comportamental, porque esta é necessariamente "histórica"** — quer dizer, está limitada às relações funcionais que revelam lacunas temporais. **Faz-se hoje algo que virá a afetar amanhã o comportamento de um organismo.** Não importa quão claramente se possa estabelecer esse fato, falta uma etapa, e devemos esperar que o fisiólogo a estabeleça. Ele será capaz de mostrar como um organismo se modifica quando é exposto às

contingências de reforço e por que então o organismo modificado se comporta de forma diferente, em data possivelmente muito posterior. O que ele descobrir não pode invalidar as leis de uma ciência do comportamento, mas tornará o quadro da ação humana mais completo.” (Skinner,1974, p.183)

Aqui, o autor apresenta a ideia de que em sua analise de contingências, o behaviorista sempre se deparará com uma lacuna temporal, que representa o intervalo entre a exposição ao reforço e o momento em que o sujeito passa a se comportar de maneira diferente, isto é, a execução da resposta selecionada. Segundo os preceitos básicos na Análise do comportamento, o reforçador altera a frequência e a maneira como o sujeito se comporta, e por fim, o seu repertório comportamental. Mas, o sujeito só passa a se comportar de maneira diferente, de acordo com a maneira como fora reforçado, muito posteriormente, e o analista do comportamento não será capaz de dizer o que ocorre com o sujeito durante este período. Este papel será do fisiólogo, que ao estudar o organismo, e contar com as tecnológicas adequadas, responderá o que ocorre no organismo entre o reforçamento e a alteração comportamental. Poderá dizer de que maneira o reforçador age no organismo, fazendo com que o sujeito passe a se comportar diferente.

Mas ao realizar essa afirmação, fica implícita a ideia de que o reforçador promove uma alteração orgânica, caso contrário o fisiólogo não poderia trazer detalhes sobre este fenômeno. Neste sentido, afirmar que o sujeito se comporta diferente depois de reforçado, e sabendo que o reforçamento pode promover mudanças orgânicas, seria possível compreender então que o organismo modificado pelo reforçador faz com que o sujeito passe a se comportar diferente?

Neste momento, levantam-se algumas perguntas que extrapolam o objetivo de discussão desta passagem do presente trabalho, mas é importante que o leitor se atente a elas, e se prepare para uma discussão posterior.

Ao pensar no que fora apresentado até agora, pode-se concluir que a Fisiologia será útil ao analista do comportamento, ao passo que trará detalhes sobre o funcionamento do organismo enquanto este se comporta. Isso será importante porque, de acordo com Skinner, a maneira como o sujeito se comporta depende daquilo que ele é no momento em que age. Para além disso, o fisiólogo trará detalhes sobre como o reforçador altera a maneira como o sujeito se comporta, uma vez que afirma que o reforçamento produz alterações orgânicas, e quando o

organismo é alterado, o sujeito passa a se comportar de maneira diferente. Mais uma vez, aqui entra a ideia de um ambiente interno controlando comportamento, o que ressalta a ideia de uma discussão posterior sobre este tema.

Mas por hora, se focará em compreender de que maneira a Fisiologia e a Análise do comportamento podem ser úteis uma a outra. Uma vez entendido que a Fisiologia é importante para a Análise do comportamento, sendo útil a ela em seu trabalho pratico, tem-se a seguir alguns exemplos dessa contribuição:

> "**Quando conhecermos suficientemente a anatomia e a Fisiologia do recém-nascido**, seremos capazes de dizer **por que ele respira, mama, urina e defeca**; no momento, porém, devemos contentar-nos em descrever o comportamento em si mesmo e investigar as condições em que ocorre — tais como a estimulação externa ou interna, a idade, ou o nível de privação. (Skinner,1974, p.33)

Até aqui, pensou-se apenas nos comportamentos operantes, e como a Fisiologia pode contribuir em sua analise, mas neste momento, o autor foca-se nos comportamentos reflexos, como o mamar, o respirar, etc. para um recém-nascido. Fica evidente que para Skinner, a Fisiologia poderá dar um passo além do que temos hoje, com apenas a descrição desses comportamentos, ao passo que poderá responder porque um bebe os emite. Ainda sobre o comportamento reflexo, Skinner afirma:

> "Um tipo de relação entre o comportamento e a estimulação é chamado reflexo. Tão logo se cunhou a palavra, ela foi entendida como referindo-se à anatomia e à Fisiologia subjacentes, mas estas são ainda mal conhecidas. No momento, um reflexo tem apenas força descritiva; não é uma explicação" (Skinner,1974, p.33)

Aqui, fica evidente que a ideia de que a Fisiologia já fora atrelada ao comportamento reflexo, este sendo entendido como uma manifestação dela, mas quando a ciência tiver as tecnologias necessárias poderá fornecer explicações acerca deste comportamento, o que será um avanço frente ao cenário atual, que conta apenas com a descrição deste fenômeno.

Ainda com exemplos de como a Fisiologia poderá contribuir para o analista do comportamento na prática, tem-se o seguinte trecho:

> "**Há razões psicológicas de uma pessoa comportar-se de determinada forma, a que chamamos cautelosa, e supomos que o fisiólogo eventualmente irá dizer-nos quais são elas.** Devo pedir ao leitor que espere até o Capítulo 13 para considerar se aquilo que é sentido ou introspectivamente observado são as coisas

> que, eventualmente, serão registradas e analisadas pelo fisiólogo.” (Skinner,1974, p.142)

Aqui, o autor afirma que a Fisiologia será capaz de dizer porque as pessoas se comportam de determinada maneira. E obviamente, não da maneira que o analista do comportamento faz, através das analises de contingências, mas fornecendo detalhes sobre a estrutura fisiológica de um sujeito que contribuirá na compreensão da maneira como um reforçador age no organismo de uma pessoa, fazendo com que se comporte de maneira diferente posteriormente. Isso significa que o analista do comportamento se foca nas variáveis ambientais com o objetivo de compreender sua relação de contingência na emissão de certas respostas do sujeito, ou seja, compreende como o ambiente controla o comportamento. O fisiólogo, por outro lado, atenta-se aos sistemas fisiológicos, e busca compreender como este, frente a uma variável ambiental que o transformou, age no comportamento. As duas ciências juntas serão responsáveis por uma compreensão de todas as variáveis e sistemas que de alguma maneira alteram o comportamento, chegando a uma compreensão e uma possibilidade de controle mais completa.

A parte disso, tem-se dizeres que acabam por reafirmar a hipótese do autor de que o comportamento do sujeito é resultado daquilo que é no momento em que age, já que coloca que o fisiólogo será capaz de dizer quais são as razões para uma pessoa comportar-se de determinada maneira, ou seja, trará detalhamento de seu sistema orgânico, que faz parte de quem o sujeito é, e portanto, altera de alguma maneira o modo que o sujeito se comporta.

Tem-se de maneira clara, de acordo com o apresentado, que a Fisiologia será útil para a Análise do comportamento, mas será de alguma maneira a Análise do comportamento útil à Fisiologia? Para responder a esta pergunta, tem-se:

> “**A descrição behaviorista também está perto da Fisiologia: ela estabelece a tarefa do fisiólogo**. O mentalismo, por outro lado, prestou um grande desserviço ao conduzir os fisiólogos a pistas falsas, levando-os a procurar os correlatos neurais de imagens, lembranças, consciência, etc.” (Skinner,1974, p.180)

Fica evidente então, que para Skinner, a Análise do comportamento será capaz de conduzir o fisiologista, fornecendo as perguntas para que ele possa responder. Essa ideia fica evidente ao pensar no que já fora discorrido até aqui. Ao dizer que o fisiólogo trará detalhes acerca do funcionamento do organismo enquanto

se comporta, Skinner aponta uma atividade a este profissional. Ao passo que as respostas forem sendo respondidas, o analista do comportamento trará novos questionamentos, apontando a direção em que o fisiologista poderá seguir.

3.2.5 Considerações Finais II

Tem-se então que, para o estudo do ser humano, devido a sua complexidade, foram divididos objetos e endereçados a diferentes ciências, como a Fisiologia e a Análise do comportamento, o que contribui para a sua configuração enquanto ciências complementares. Nessa relação de complementaridade, fica evidente uma clara delimitação de papeis, que possibilita a atuação de ambas, sem que cada uma delas invalide os resultados da outra, necessidade essa já levantada por Skinner.

Para compreender a maneira como cada uma delas pode beneficiar a outra, foi preciso aprofundar-se nos seus objetos de estudo, e percebeu-se em alguns momentos, com as perguntas levantadas, que esses podem de alguma maneira se relacionar, mas em geral, tem-se que a Fisiologia dirá o que ocorre no organismo enquanto esse se comporta, e que poderá trazer detalhes sobre o que ocorre no organismo do momento em que o sujeito é reforçado até o momento em que passa a se comportar de maneira diferente, podendo trazer respostas sobre o porquê de o reforçador ser de fato reforçador, isto é: ter o efeito que reconhecemos sobre o responder, para além da história de reforçamento, poderá dizer o que ocorre no organismo quando o sujeito é reforçado.

Porém, porque isto seria útil ao analista do comportamento enquanto profissional encarregado de compreender a relação do sujeito com o ambiente? Para chegar a respostas mais concretas, porém, será preciso uma analise aprofundada do papel do organismo no comportamento, e vice-versa, mas por hora, vale a aprofundar-se em uma discussão prática que possa conduzir possíveis conclusões.

Vejamos um exemplo prático que ajude nesta reflexão. Pensa-se em um paciente com um padrão comportamental depressivo. Existem diversos indícios de que um paciente com este tipo de quadro apresenta diversas alterações orgânicas, como alto índice de neuroinflamação, baixo índice de neurotransmissores, entre outros. De qualquer maneira, neste caso, o fisiólogo seria capaz de dizer o que

ocorre neste organismo, e no futuro, com estudos realizados na área, poderia já dizer quais são as possibilidades de repertório para um sujeito que apresenta tal estrutura orgânica. Sendo ela causa ou consequência, o fato de o paciente vir a apresenta-la, já revela uma suscetibilidade de ter algum tipo de alteração de comportamento proveniente dela.

Pode ser que essa mudança de comportamento não seja uma consequência certa deste quadro orgânico, mas mesmo sendo uma possibilidade, caso o analista do comportamento conheça esses detalhes, seu intervenção não seria de alguma maneira facilitada? Talvez o próprio paciente não seria poupado, uma vez que a intervenção poderia acontecer mesmo antes de o comportamento acontecer?

A lógica é semelhante ao controle do comportamento através dos sentimentos. Quando uma pessoa apresenta comportamentos observáveis que mostram que se “sente com raiva”, já é possível antecipar algumas possíveis respostas que ela virá a emitir, e isso facilitaria o controle ou o autocontrole. No caso discutido, fala-se em um controle de variáveis de eventos internos, e o fisiólogo poderá dar essas respostas. Essa concepção ficará ainda mais clara uma vez que for possível uma analise completa de como o organismo afeta no comportamento, uma vez que as implicações das ciências ficam mais evidentes quando se entende totalmente seus objetos de estudo e como se relacionam.

3.3 Como se relacionam o organismo e o comportamento enquanto objetos de estudo

De acordo com o último capítulo, viu-se que é impossível estudar a relação entre as duas ciências, no caso, relação de complementaridade, em que ambas fornecem uma a outra resultados úteis a sua prática, sem falar sobre os seus objetos de estudo, uma vez que a ciência só pode ser descrita a partir daquilo que pretende estudar, e a contribuição só fica clara uma vez que se entende como os objetos se relacionam. Por exemplo, a contribuição da fisiologia será muito importante ao pensar que a estrutura orgânica afeta de alguma maneira o comportamento, mas não tão relevante se esses dois objetos não se relacionam de maneira alguma.

Portanto, para uma melhor compreensão de como a fisiologia pode contribuir para a análise do comportamento e vice-versa, será preciso esclarecer de que maneira os objetos de estudo de cada uma das ciências se interferem, e isso será feito a partir das perguntas levantadas no último capítulo. Isto será importante, porque muitas dessas perguntas, que geravam hipóteses, estão no cerne da argumentação de que a fisiologia será útil para a análise do comportamento e vice-versa. E mais do que isso, contribuirá para uma melhor compreensão de como esses sistemas, fisiológico e comportamental se relacionam.

Sabe-se que a fisiologia se ocupará de estudar o organismo e toda a estrutura fisiológica que dele faz parte, e a análise do comportamento tem como objetivo estudar a relação entre o sujeito e o ambiente, sendo esta a definição de comportamento. Mas terão esses dois objetos algum tipo de relação e interferência?

3.3.1 O processo de reforçamento

De acordo com os conceitos da análise do comportamento, o processo de reforçamento tem por objetivo aumentar a frequência do comportamento que é contingente, o que significa que depois de reforçado, o sujeito passa a se comportar de maneira diferente. Desta maneira, tem-se que as consequências do comportamento retroagem sobre o sujeito, e assim, ocorre o reforçamento. Ainda sobre este processo, Skinner coloca:

> "O fato de o condicionamento operante, como todos os processos fisiológicos, ser um produto da seleção natural, lança luz sobre a questão de quais tipos de conseqüências são de reforço e por quê. Diz-se comumente que uma coisa é reforçadora porque aparece boa ao tato, ao olhar, ao ouvido, ao olfato, ao gosto, mas, do ponto de vista da teoria da evolução, **uma suscetibilidade ao reforço deve-se ao seu valor de sobrevivência e não a qualquer sensação que lhe esteja associada**." (Skinner, 1974, p.34)

Nesse momento, o autor aborda a temática do reforçamento, trazendo a questão do porque determinadas coisas são de fato reforçadoras. Segundo ele, existe a ideia de que tem função reforçadora os eventos agradáveis, que geram algum tipo de sensação prazerosa ao sujeito, mas, acrescenta que, ao pensar do ponto de vista da seleção natural, um estímulo é reforçador quando contribui de alguma maneira para a sobrevivência do sujeito. Tem-se então um tipo de suscetibilidade genética, desenvolvida filogeneticamente de acordo com a seleção da espécie, para estímulos reforçadores?

Talvez não seja possível responder a esta pergunta, mas ainda voltando-se as características do processo de reforçamento, tem-se:

> "Ponha-se de parte o fisiologismo gratuito e chega-se ao ponto principal, qual seja os motivos e os propósitos estarem nas pessoas, enquanto as **contingências de reforço estão no ambiente**; todavia, motivos e propósitos são, na melhor das hipóteses, efeitos dos reforços. **A mudança produzida pelo reforço é freqüentemente considerada como "a aquisição do propósito ou da intenção" e diz-se que "damos um propósito a uma pessoa" reforçando-a de determinada maneira. Estas são expressões convenientes, mas o fato básico é que quando uma pessoa "está consciente de seu propósito", sente ou observa introspectivamente uma condição produzida por reforço.**" (Skinner, 1974, p.52)

Com base no exposto, tem-se que os estímulos reforçadores são ambientais, e produzem no sujeito algum tipo de mudança. Quando o autor dá o exemplo da motivação e dos propósitos, coloca que estes são resultados do processo de reforçamento que o sujeito passou, e que o fato do sujeito ser capaz de descrevê-los é resultado de uma introspecção, que é aprendida socialmente, de uma condição resultante do reforçamento.

Isso significa dizer que, o que as pessoas se sentem inclinadas a fazer, seja por uma questão descrita como propósito ou motivação, é resultado de um processo de reforçamento. Ao passo que esse processo tem a força de direcionar a maneira como os sujeitos se comportam, é possível compreender que para atingir esse resultado, o reforçamento promova algum tipo de alteração no sujeito, ideia essa confirmada pelo autor no trecho acima. Mas que tipo de alteração será essa? No

momento em que o sujeito passa a se comportar de maneira diferente após o reforçamento, é possível concluir que existe uma alteração em seu repertório comportamental. Mas será essa a única alteração proveniente do reforçamento?

Para responder a esta pergunta, tem-se o seguinte capítulo:

> "**Faz- se hoje algo que virá a afetar amanhã o comportamento de um organismo.** Não importa quão claramente se possa estabelecer esse fato, falta uma etapa, e devemos esperar que o fisiólogo a estabeleça. **Ele [o fisiólogo] será capaz de mostrar como um organismo se modifica quando é exposto às contingências de reforço e por que então o organismo modificado se comporta de forma diferente, em data possivelmente muito posterior.** O que ele descobrir não pode invalidar as leis de uma ciência do comportamento, mas tornará o quadro da ação humana mais completo."(Skinner, 1974, p.183)

Neste momento, na obra original, o autor se ocupa em dissertar sobre o papel do fisiólogo para a análise do comportamento, enquanto um profissional que através do estudo de sua ciência, será capaz de dizer o que ocorre no organismo do momento que é reforçado até o momento que passa a se comportar de maneira diferente, graças à alteração de repertório fruto do reforço. Para embasar mais a sua ideia, o autor discorre mais sobre o porquê isso será importante para o analista do comportamento, e acaba esbarrando na questão levantada no último parágrafo.

Segundo Skinner, um organismo se modifica quando é exposto às contingências de reforço, ou seja, uma vez reforçado, além da mudança de repertório, tem-se também uma mudança orgânica. Mas como saber se as duas se referem realmente a diferentes processos, ou se apenas o autor se expressou de uma maneira diferente para falar sobre a alteração de repertório nos dois trechos levantados? Sabe-se que o organismo é o objeto de estudo da fisiologia, e compreende toda a estrutura fisiológica do sujeito, constituindo também a estrutura que vem antes da aquisição de repertório em si. Isso já seria um indicio de que o autor se refere a uma alteração diferente da de repertório, mas é possível ainda ir mais afundo.

Ao dizer que o fisiólogo trará detalhes sobre a alteração resultante do reforçamento, o autor acaba por responder a pergunta proposta acima: serão as alterações orgânicas e de repertório iguais? Seria possível o fisiólogo trazer respostas sobre a alteração de repertório resultante do processo de reforçamento? Não seria este o papel do analista do comportamento? Sendo assim, pensando na delimitação de papeis já definida, sabe-se que o fisiólogo não investigará

comportamento, apenas a instância orgânica subjacente a ele. Conclui-se então, que neste momento, o autor fala de uma alteração orgânica, nas estruturas fisiológicas do sujeito, das quais apenas o fisiólogo poderia fornecer detalhes.

Sendo assim, o reforçamento produz duas alterações, uma delas no repertório comportamental, já que o sujeito passa a se comportar de maneira diferente depois de reforçado, e outra orgânica e fisiológica. Ainda segundo o autor, a alteração orgânica ocorre antes da mudança de repertório, pois afirma que frente ao reforço, tem-se uma alteração orgânica, e esse organismo modificado passa então, posteriormente a se comportar de maneira diferente. Isso não significaria dizer que o organismo que organismo modificado passa a se comportar diferente, ou seja, é possível afirmar que de alguma maneira o organismo controla o comportamento humano? Esta pergunta é o cerne de toda a discussão desenvolvida, e será respondida posteriormente.

Para confirmar a opinião do autor sobre a alteração orgânica como consequência de um reforçamento, tem-se o seguinte trecho:

> "O comportamento só existe quando está sendo executado. **Sua execução exige um sistema fisiológico que inclui órgãos motores e receptores, nervos, e um cérebro. O sistema foi modificado quando o comportamento foi adquirido**. O comportamento por ele mediado pode ou não ser visível, em qualquer momento dado". (Skinner, 1974, p.119)

Sabe-se que o reforçamento promove uma aquisição de repertório comportamental, logo, os comportamentos são adquiridos através de reforçadores, que estão no ambiente, e são contingentes a alguns tipos de respostas. Tem-se ainda que um comportamento que é reforçado hoje será efetivamente alterado amanhã, ou seja, existe uma lacuna temporal, como o próprio Skinner chama, entre o momento em que um sujeito é reforçado a comportar-se de determinada maneira, e o momento em que ele efetivamente passa a se comportar dessa forma.

Ao afirmar que o sistema, e aqui se refere ao fisiológico, foi alterado quando o comportamento foi adquirido, é possível pensar em dois possíveis momentos em que isso pode ocorrer: o momento em que o reforçamento acontece, ou o momento em que o sujeito efetivamente passa a se comportar de maneira diferente. Para responder a esta pergunta, é importante compreender o que Skinner entende como aquisição de comportamento. Será todo o processo de reforçamento, ou apenas a etapa final em que o sujeito efetivamente emite essas respostas?

Essa resposta é importante, porque dirá em que momento o sistema fisiológico sofre uma alteração, e aqui, já não existe dúvida de que isso realmente acontece para Skinner. Será o sistema alterado no momento em que o reforçamento acontece, ou apenas no momento em que o comportamento é realmente modificado? Caso o a alteração orgânica ocorresse no momento em que o comportamento efetivamente acontece, não seria correto dizer então que a emissão de comportamentos modifica o sistema? De acordo com essa hipótese, o sistema seria alterado a todo momento, durante toda a existência do sujeito, do seu nascimento até sua morte.

Seguindo esta hipótese, o trabalho do fisiólogo seria extremamente dificultado, pois os detalhes sobre o organismo se comportando, já não seriam mais verdadeiras após um segundo de pesquisa fisiológica feita. Pensar dessa maneira, implica pensar num sistema fisiológico extremamente instável e volátil, e com certeza, se Skinner o visse dessa maneira, isto apareceria em seu texto, e não é o que se encontra. Sendo assim, pode-se pensar na segunda hipótese, da alteração orgânica ocorrendo logo depois do reforçamento.

Segundo a teoria da análise do comportamento, o reforçamento aumenta a frequência do comportamento do qual é contingente, ou seja, é certo que depois de um processo de reforçamento, alguma alteração comportamental ocorrerá. Sendo assim, faria sentido pensar que possa existir uma alteração orgânica contingente ao processo de reforçamento. Essa hipótese inclusive torna-se ainda mais possível ao retomar o trecho anterior ao discutido no momento. Neste trecho (p.183), Skinner afirma que o organismo modificado se comporta de maneira diferente em um momento muito posterior, ou seja, o reforçamento acontece, altera o organismo e seus sistemas fisiológicos, fazendo com o que o sujeito passe a se comportar de maneira diferente posteriormente. O próprio fato deste trecho (p.183) aparecer depois do trecho que agora se discute (p.119) permite a ideia de que talvez o autor primeiramente deixasse a questão em aberto, para depois responder.

Com isto, pode concluir-se que o processo de reforçamento produz uma alteração orgânica e fisiológica no individuo, que passa então a se comportar de maneira diferente em um momento posterior, o que configura então uma alteração também em seu repertório comportamental. Pode-se pensar então, neste sentido, que uma alteração orgânica faz com que o sujeito se comporte diferente?

3.3.2 A influência simétrica entre organismo e comportamento

Partindo das conclusões alcançadas no último subtítulo, sobre as alterações provenientes do processo de reforçamento, tem- se que o reforçador, enquanto variável ambiental provoca alterações no organismo, e que estas alterações, por sua vez, também desempenham um papel no comportamento. Portanto, vale, neste momento, voltar-se a esta questão, do organismo modificando interferindo no comportamento, analisa-la e atentar-se ao que isto implicaria nos conceitos e na prática da análise do comportamento.

Para inicio de discussão, tem-se o seguinte trecho:

> "O comportamento só existe quando está sendo executado. **Sua execução exige um sistema fisiológico que inclui órgãos motores e receptores, nervos, e um cérebro. O sistema foi modificado quando o comportamento foi adquirido**. O comportamento por ele mediado pode ou não ser visível, em qualquer momento dado". (Skinner, 1974, p.119)

Sabe-se que para Skinner, o sistema fisiológico é essencial à execução do comportamento, ou seja, é impossível falar de comportamento sem levar em conta o sistema fisiológico que o possibilita. Nesse sentido, pode-se concluir então que o sistema fisiológico tem um papel muito importante no comportamento, mas ao passo que é subjacente e ele, e possibilita a sua existência, não seria possível compreender que sua estrutura poderia de alguma maneira alterar o comportamento, uma vez que este é dependente dela?

Para que essa pergunta faça ainda mais sentido, tem-se o seguinte trecho:

> "A promessa da Fisiologia é de tipo diferente [da manipulação ambiental]. **Novos instrumentos e novos métodos continuarão a ser ideados e eventualmente chegaremos a saber mais acerca das espécies de processos fisiológicos, químicos ou elétricos que ocorrem quando uma pessoa age**." (Skinner, 1974, p.183)

Aqui, tem-se que o sistema fisiológico, essencial ao comportamento, acontece concomitante a este, ou seja, enquanto o sujeito se comporta, seu sistema fisiológico passa por alguns processos de origem orgânica. Isso significa que não apenas essencial, o sistema fisiológico funciona enquanto o sujeito se comporta, e sendo assim, não poderia ele afetar de alguma maneira o comportamento?

Com foco nesta mesma pergunta, vale ainda atentar-se à afirmação do autor de que o processo de aquisição de comportamento resulta em uma alteração

orgânica, e conforme as conclusões já obtidas tem-se aqui o fato de que o reforçamento produz uma modificação dos sistemas fisiológicos, que por sua vez são essenciais ao comportamento. Ou seja, as variáveis ambientais produzem no organismo uma alteração, mas sendo o comportamento dependente deste, não seria possível pensar que uma modificação no organismo poderia de alguma maneira afetar o comportamento? Como primeiro indicio da resposta a esta pergunta, tem-se:

> "O **cérebro** é particularmente carente de órgãos sensoriais (suas respostas a estimulação não são realmente sentir); **ele desempenha um papel extraordinário no comportamento**, mas não como o objeto daquele comportamento especial chamado conhecer. Nunca poderemos conhecer por meio da introspecção aquilo que o fisiólogo eventualmente descobrirá com seus instrumentos especiais." (Skinner, 1974, p.184)

Neste momento, Skinner preocupa-se em discutir a ideia de que o cérebro não desempenha o papel de portador do conhecimento, como se nele estivesse contido todo o potencial de comportamento do sujeito. Mas, afirma ao mesmo tempo em que ele desempenha um papel importante no comportamento, ou seja, tem-se uma estrutura orgânica, aqui representada pelo cérebro, que interfere de alguma maneira do comportamento, porém, não se sabe ainda de que maneira.

Para completar e embasar ainda mais a resposta da pergunta levantada, sobre o organismo afetando de alguma maneira o comportamento, tem-se o seguinte trecho:

> "Ele [o fisiólogo do futuro] será capaz de mostrar como um **organismo se modifica quando é exposto às contingências de reforço e por que então o organismo modificado se comporta de forma diferente, em data possivelmente muito posterior**." (Skinner, 1974, p.183)

Neste trecho, Skinner faz a exata relação necessária para responder à pergunta levantada. Aqui, o autor fala sobre o processo de reforçamento, ressaltando que o reforçador atua, e muito posteriormente, o sujeito passa a se comportar diferente, da maneira como fora reforçado a fazer. Mas já no momento em que o reforço é emitido, tem-se uma alteração orgânica, já que o "*organismo se modifica quando é exposto às contingências de reforço".* Sendo assim, o comportamento emitido de acordo com o reforço, acontece através de um organismo modificado. E aqui, Skinner deixa claro que o organismo (sistema fisiológico) modificado, passa a se comportar diferente.

Tem- se, até aqui, que variáveis ambientais reforçadoras produzem no organismo uma alteração, e que esse organismo modificado passa a se comportar de maneira diferente. Neste sentido, tem-se que o comportamento é de alguma maneira afetado pelas estruturas fisiológicas que o possibilitam. Para confirmar ainda mais essa hipótese, têm-se os seguintes itens:

> "**Aquilo que um organismo faz será eventualmente encarado como devido àquilo que é, no momento em que age**, e algum dia o fisiólogo nos fornecerá todos os detalhes. Ele não dirá também como o organismo chegou a essa condição em conseqüência de sua prévia exposição ao meio, enquanto membro de uma espécie e enquanto indivíduo" (Skinner1974, p.210).

Conforme já discutido, o autor afirma aqui que os comportamentos do sujeito dependem daquilo que ele é, que inclui sua estrutura fisiológica, e seu repertório comportamental, que diz respeito à história do individuo e todas as variáveis ambientas as quais já foi exposto. Sendo assim de alguma maneira, o organismo, enquanto estrutura fisiológica, afeta de alguma maneira o comportamento do sujeito, confirmando então a hipótese levantada acima.

Existe ainda outro parágrafo em que o autor realiza uma afirmação que contribui para a consolidação da hipótese:

> "A **intervenção e a manipulação diretas do corpo** são as mais frequentemente citadas, hoje em dia, para ilustrar os perigos do controle do comportamento, mas um controle **muito mais eficaz** está ao alcance através da manipulação do ambiente (Skinner, 1974, p.182)

Mais uma vez, apresenta-se um trecho já discutido, em que o autor discorre as aplicações práticas da análise do comportamento e da fisiologia, referindo-se à manipulação do corpo como prática da última. O importante aqui é a afirmação do autor de que para controlar o ambiente, existem dois tipos de intervenção possíveis: manipulação do ambiente e do corpo. A primeira é entendida pelo autor como a mais eficaz, o que leva o leitor a crer que a segunda pode não ser tão eficiente, mas de alguma maneira é.

Isso significa dizer que através da manipulação do corpo, ou seja, do organismo e do sistema fisiológico que o compõe, é possível controlar o comportamento. Primeiramente, é possível atentar-se ao fato de que essa afirmação confirma a hipótese de que o organismo interfere no comportamento, uma vez que manipular significa provocar uma alteração no organismo, e controlar o

comportamento, significa ter o poder de alterá-lo de alguma forma, ou seja, através de uma alteração no organismo, faz-se possível controlar o comportamento, o que leva a conclusão de que o organismo tem interferência no comportamento, caso contrário, manipula-lo não interferiria de nenhuma maneira no comportamento.

Em segundo lugar, esta afirmação da margem a alguns questionamentos: a alteração do organismo que não seja fruto do reforçamento também poderá interferir o comportamento? Essa interferência sugerida até o momento, segundo o trecho, é na verdade um controle? Para responder a primeira pergunta, apresenta-se o seguinte trecho:

> "Mas as maiores dificuldades são de ordem prática: não podemos antecipar o que uma pessoa fará observando-lhe diretamente os sentimentos ou o sistema nervoso. **Tampouco podemos mudar seu comportamento modificando-lhe a mente ou o cérebro.** Mas, em qualquer caso, parece que, ao ignorarmos os problemas filosóficos, não nos colocamos numa situação pior." (Skinner, 1974, p.14)

Neste momento, o autor discorre sobre a proposta fisicalista, que será discutida no presente trabalho a seguir, e preocupa-se em levantar algumas das dificuldades que enfrentaria. Por mais que a concepção fisicalista se difira da proposta da fisiologia até aqui discutida, neste trecho, Skinner faz uma afirmação que pode ser útil à presente discussão. Quando afirma que o comportamento não pode ser modificado através da manipulação do cérebro, acaba por se opor ao último trecho apresentado.

Talvez essa afirmação, neste momento, diga respeito apenas à proposta fisicalista, e ao propor uma concepção diferente para a estrutura fisiológica em relação o comportamento, o autor apresente uma posição diferente, como a apresentada no último trecho. Talvez seja impossível responder a esta pergunta com base afirmações de Skinner, neste momento, mas vale então a discussão.

Tem-se então um exemplo prático, de um sujeito que apresenta um tumor cerebral. Diversos indícios apontam que o sujeito com este tipo de tumor passa a se comportar de maneira diferente, uma vez que o tumor constitui uma alteração significativa na estrutura fisiológica do sujeito. Não se sabe se toda a alteração que o sujeito apresenta é fruto do tumor, mas não seria possível pensar que uma alteração em um órgão que segundo Skinner, tem um papel muito importante no comportamento, como o cérebro, poderia altera-lo?

É possível pensar ainda em outro exemplo. Um sujeito que passa por uma cirurgia bariátrica, que consiste em uma manipulação de uma de suas estruturas fisiológicas, no caso, a diminuição do estomago. Depois da intervenção, o sujeito passa a apresentar o comportamento de comer em menor frequência, e muito disso tem um fator ambiental, mas o fato de o estomago estar menor e suportar menos alimento, também controla de alguma maneira o comportamento de comer.

Concluindo, tem-se que uma alteração orgânica, fruto de uma variável ambiental, no caso da contingência de reforçamento, afeta de alguma maneira o comportamento. Se é exatamente um controle, não se sabe, e por hora, não se tem o que é preciso para responde-la. Mas quando se pensa em alterações orgânicas como resultado de uma intervenção direta, não se sabe ao certo se isso realmente pode afetar o comportamento, segundo Skinner. Mas tem-se que um organismo alterado interfere no comportamento, e sendo isso uma verdade, a maneira como é alterado faria alguma diferença? Segundo os exemplos levantados, e a hipótese de que Skinner fizera a afirmação do último parágrafo na tentativa de se opor a concepção fisicalista, que difere da que se aplica no presente trabalho, pode-se pensar que não, o tipo de intervenção realizada no organismo não interfere na maneira como este age no comportamento.

Frente às afirmações feitas, é possível que o leitor retorne ao texto e encontre alguns trechos que apresentam aparentes oposições às ideias aqui apresentadas. Já discutiu-se que Skinner se opunha às abordagens de caráter internalista, que colocam no ambiente interno o controle do comportamento. Neste sentido, como poderia então ser verdadeira as afirmações aqui colocadas, de que o organismo, enquanto estrutura privada e interna afeta de alguma maneira o comportamento?

Para responder a esta pergunta, se utilizará do seguinte trecho para uma discussão:

> "**Aqueles que não se sentem muito à vontade com esta estratégia [manipulação de ambiente] procuram, às vezes, refúgio na Fisiologia**. Diz-se então que, eventualmente, se descobrirá uma **base física para a mente.** Como escreveu há pouco um neurologista, **"toda a gente aceita hoje o fato de que o cérebro proporciona a base física do pensamento humano".** Freud acreditava que se descobriria ser fisiológico esse aparato mental extremamente complicado e os primeiros psicólogos introspectivos chamavam sua disciplina de Psicologia Fisiológica. **A teoria do conhecimento chamada Fisicalismo sustenta que quando fazemos uma introspecção ou temos sentimentos estamos encarando estados ou atividades de nossos cérebros.** Mas as maiores dificuldades são de ordem prática: não podemos antecipar o que uma pessoa fará observando-lhe diretamente os sentimentos ou o sistema nervoso. **Tampouco podemos mudar seu**

> **comportamento modificando-lhe a mente ou o cérebro.** Mas, em qualquer caso, parece que, ao ignorarmos os problemas filosóficos, não nos colocamos numa situação pior." (Skinner, 1974, p.14)

Aqui, o autor apresenta uma crítica ao fisicalismo, enquanto concepção que ao descreditar o conceito de mente, colocou o cérebro em seu lugar. Neste sentido, sanou- se a questão da imaterialidade desse construto, mas não do tipo de controle que exerce no comportamento. A proposta fisicalista, prevê no organismo uma base para o conhecimento humano, como se todo o comportamento do sujeito fosse originado em seu cérebro. A grande questão dessa e de todas as concepções internalistas, é o fato de que desconsideram totalmente o ambiente externo e o seu papel no comportamento.

Neste sentido, o fisicalismo e a análise do comportamento não podem coexistir, uma vez que o primeiro desconsidera o papel do ambiente externo, e o segundo, considera este como variável de controle do comportamento. Tratam-se, neste sentido, de abordagens concorrentes, que olham para o mesmo fenômeno de maneira totalmente diferente. Como exemplo prático disso, tem-se a introspecção, que é para os analistas do comportamento, uma autopercepção socialmente aprendida das condições do próprio corpo. Por outro lado, para os fisicalistas, constitui a observação direta do organismo e suas estruturas.

O fato importante que se tem neste trecho, é que no momento em que o autor coloca que a manipulação direta dos corpos é impossível de ser feita no que tange o controle de comportamento, é o momento em que se preocupa em opor-se a proposta fisicalista. E neste contexto, tem-se que talvez essa afirmação não se aplique ao que fora discutido até aqui, ao passo que a proposta aqui apresentada constrói-se a partir de uma proposta de fisiologia totalmente diferente da concepção fisicalista. Ou seja, a crítica aqui apresentada, por mais que tenha sido considerada na construção da argumentação, não diz respeito à proposta construída no presente trabalho.

Ainda na temática da oposição de Skinner às concepções internalistas, no sentido de invalidar o que fora construído até aqui, tem-se o seguinte trecho:

> "**Dizer que "a única base teórica possível para a explicação do comportamento humano deverá ser encontrada na fisiologia do cérebro e do sistema nervoso central", e que "a adoção dessa base necessariamente leva ao desaparecimento da Psicologia como uma ciência independente", implica também em descuidar a possibilidade de uma ciência do comportamento e**

> **daquilo que tem a dizer acerca dos sentimentos e dos estados introspectivamente observados.** Uma armadilha semelhante na Fisiologia é ilustrada pela afirmação: “Se a vida humana tiver, algum dia, de ser vivida de acordo com uma orientação inteiramente racional, livre de perturbações como a guerra, os crimes e os súbitos crescimentos ou depressões econômicas, teremos de encontrar uma maneira de aumentar o tamanho do cérebro humano”. **Dificilmente poderia haver exemplo melhor do efeito prejudicial de uma investigação psicológica e mentalista voltada para a interioridade.** Para nos livrar de guerras, crimes, surtos de desenvolvimento e depressões econômicas, teremos de encontrar um ambiente social melhor” (Skinner, 1974, p.182)

Aqui, fica claro mais uma vez a oposição de Skinner a qualquer abordagem que desconsidere o papel do ambiente no controle do comportamento, colocando nas estruturas internas a explicação para o comportamento. E mais do que isso, a impossibilidade de coexistência entre essas abordagens e a análise do comportamento.

Tomando os dois trecho e o que fora discutido a partir deles, tem-se que a concepção fisicalista é totalmente diferente da proposta fisiológica discorrida no presente trabalho. A fisiologia, enquanto ciência complementar à análise do comportamento considera o ambiente enquanto variável de controle do comportamento humano e tem, segundo a concepção de Skinner, uma delimitação de papeis clara, focando-se em dar detalhes sobre o funcionamento do sistema fisiológico do sujeito, o que contribuirá para uma percepção mais clara do ser humano. Em resumo, a proposta fisicalista não se relaciona com a análise do comportamento, enquanto a fisiologia é complementar a ela.

Neste contexto, nota-se que os momentos em que Skinner crítica a concepção de controle de comportamento a partir ambiente interno e privado, são os momentos em que se opõe a concepção internalista, e por outro lado, quando propõe que o organismo interfere de alguma maneira no comportamento, constrói a ideia a partir da ideia de fisiologia enquanto ciência complementar.

3.3.3 Considerações Finais III

Com base em toda a discussão, tem-se que, partindo da concepção de fisiologia enquanto ciência complementar à análise do comportamento, sabe-se que o processo de reforçamento produz duas alterações no sujeito: uma alteração orgânica, e uma alteração de repertório comportamental, que ocorre posteriormente.

Isso significa dizer que o organismo, sendo essencial ao comportamento, pode altera-lo de alguma maneira.

Das contingências ambientais que controlam o ambiente o analista do comportamento tem acesso e se encarrega, mas como terá detalhes do ambiente orgânico que segundo as conclusões, também afeta o comportamento? É neste momento que o papel do fisiólogo é estabelecido, e assume grande importância na análise de contingências. Este trará todo o tipo de detalhe sobre as alterações que ocorrem no organismo quando o sujeito é exposto a certas contingências, o que pode aumentar ainda mais o nível de controle que se tem dos comportamentos, uma vez que se obtém uma visão clara do processo completo de reforçamento.

4 DISCUSSÃO GERAL

A análise do comportamento, enquanto ciência que estuda a relação do sujeito com o ambiente, tem por objetivo compreender porque os sujeitos se comportam de determinada maneira em determinados momentos, através da análise das variáveis ambientais que controlam esse comportamento. Ao dirigir o controle do comportamento ao ambiente, a análise do comportamento se opõe às teorias de caráter internalista, que direcionam universo privado, o controle total do comportamento, desconsiderando o papel do ambiente neste. Se opõe ainda às concepções mentalistas, que direcionam à mente, enquanto estrutura de natureza imaterial, o controle do comportamento.

Frente a este cenário, buscou-se a compreensão de como Skinner se posiciona em relação à fisiologia, uma vez que consiste na ciência que se ocupa do estudo do corpo, em termos gerais. Não apenas isso, buscou-se entender se o autor realmente considerava a fisiologia em seus escritos, uma vez que existe a crença de que são ciências totalmente separadas, e que portanto, a temática da fisiologia seria pouco interessante ao analista do comportamento. Essa ideia não foi confirmada, já que na obra em foco foram encontrados mais de 30 trechos em que o autor faz menção à fisiologia, e muitos deles falando sobre seu papel e importância para a análise do comportamento e sua prática.

Como resultado da análise, tem-se uma proposta da fisiologia enquanto ciência que tem como objeto de estudo o organismo e os sistemas fisiológicos que o constituem, que são, por sua vez, formados por órgãos, músculos, e processos químicos, físicos, etc.

Ao estabelecer o objeto de estudo do fisiólogo, observa-se uma clara demarcação de papeis entre ele e o analista do comportamento, ao passo que o primeiro se detém do estudo do organismo, e o segundo, do estudo da pessoa, que consiste no organismo dotado de repertório. Neste sentido, tem-se que o fisiologista foca-se nas estruturas fisiológicas, e o analista do comportamento, no repertório comportamental. Tem-se então, duas ciências com objetos de estudos diferentes, práticas diferentes e tecnologias diferentes, mas ainda assim complementares, ao passo que estudam diferentes partes do todo, no caso, diferentes sistemas que compõem o ser humano.

Nesta relação de complementaridade, tem-se que o fisiólogo será responsável por trazer todos os detalhes do sistema fisiológico enquanto ele se comporta, o que contribuiria para uma análise completa do ser humano, desde o momento que é exposto às contingências ambientais, até o momento que passa a se comportar de maneira diferente, cobrindo todas as etapas desse processo.

Porém, ao debruçar-se sobre a análise da relação entre o comportamento e o organismo, enquanto objetos das ciências em questão, se percebeu outras possíveis contribuições da fisiologia à análise do comportamento que não estavam tão bem estabelecidas. Quanto a isso, tem-se que o sujeito, em seu processo de aquisição de comportamento, ou seja, no processo de reforçamento, passa por duas alterações: uma orgânica, logo no momento em que é reforçado, e uma de repertório comportamental, quando passa a se comportar de maneira diferente. Neste sentido, conclui-se que o organismo altera de alguma maneira o comportamento do sujeito, já que quando é alterado pelo processo de reforçamento, ele contribui para a modificação do comportamento, junto às variáveis ambientais e mais do que isso, por ser essencial à execução de respostas.

Mas, neste sentido, pensando na alteração orgânica resultante de um processo de reforçamento e sabendo que as variáveis ambientais que controlam o comportamento estão no ambiente, tem-se que as alterações orgânicas são também resultados dessas contingências ambientais que agem sobre o organismo, modificando-o. Aqui, porém, considera-se também as alterações orgânicas provenientes de causas internas, como algumas doenças, ou até o próprio ciclo menstrual feminino. Existem hipóteses de que variáveis ambientais controlam de alguma maneira estas condições, e neste sentido, se provaria uma via de mão dupla na relação entre os objetos de estudo das ciências em questão.

Assumir que o organismo altera de alguma maneira o comportamento **não** significa ir contra a ideia de Skinner de que nada no ambiente interno controlaria o comportamento. Nos momentos em que o autor faz essa afirmação, ele se preocupa em opor-se a uma proposta internalista, que desconsidera totalmente o papel do ambiente externo, e por isso, estas conclusões não podem ser generalizadas à proposta que aqui se coloca, ao passo que esta fora construída em cima de uma ideologia da fisiologia enquanto complementar da análise do comportamento, levando em conta as variáveis ambientais, e se complementando de alguma maneira à elas.

Isso significa dizer que Skinner se opõe as propostas internalistas, porque estas desconsideram as variáveis ambientais, mas ao passo que se propõe uma concepção de fisiologia que vêm para complementar a análise do comportamento, considerando as variáveis ambientais, considerando grande parte das alterações orgânicas como resultado das variáveis ambientais e restringindo o seu papel em relação a elas, tem-se ciências que respeitam os seus objetos de estudo, que não invalidam os conhecimentos da outra através de seus resultados, e que se complementam na busca de uma visão mais completa e de um controle totalmente eficaz de comportamento.

Tendo isto como uma verdade, pode-se concluir que o fisiologista não somente dirá o que ocorre no organismo do sujeito enquanto ele se comporta, mas poderá contribuir para a compreensão do porquê ele se comporta de determinadas maneiras, ao passo que trará detalhes sobre o organismo, que também atua de alguma maneira no comportamento humano. Com esta conclusão, chega-se também a uma grande questão: afirmar que o fisiologista dirá porque o sujeito se comporta, significa dizer que ele terá o mesmo objetivo, e os mesmos resultados do analista do comportamento?

Acredita-se que não, uma vez que ambos os profissionais poderão fornecer essa resposta baseados em seus objetos de estudo, que se sabe ser diferentes. Tem-se então a fisiologia olhando para o organismo, e dando respostas sobre sua estrutura e funcionamento, respondendo então como elas podem atuar no comportamento e por outro lado a análise do comportamento, focando-se na relação do sujeito com o ambiente, ou seja, no comportamento em si. Isso significa então que ambas podem responder por que um sujeito apresenta determinado comportamento, mas de maneira diferentes. Enquanto a Análise do comportamento olha para o ambiente, e busca entender como este controla o comportamento, a Fisiologia olha para o organismo, e tenta compreender como este pode de alguma maneira controlar o comportamento. Para o analista do comportamento, isto significa uma possibilidade de controle mais completa e com menos possibilidade de interferência de variáveis que para ela são desconhecidas, e para o fisiólogo, apenas um direcionamento de onde deve focar suas pesquisas.

O importante aqui é que o analista do comportamento é capaz de estudar as variáveis e compreender como controlam o comportamento sem o fisiologista, por mais que desta maneira sua análise não seja totalmente completa, uma vez que fica

sem compreender o que ocorre entre o reforçamento até a emissão do comportamento reforçado. Já o fisiologista, por outro lado, encontra uma descrição pobre de como o comportamento se alterou frente ao organismo sem as respostas do analista do comportamento, uma vez que as variáveis ambientais são essenciais ao responder. Por mais que o sistema fisiológico tenha seu papel, o analista do comportamento já foi capaz de realizar importantes análises sem o fisiólogo até aqui.

Para ilustrar de maneira prática essa relação, tem-se o seguinte cenário: um cliente apresenta há mais de seis meses comportamentos com padrão depressivo. O analista do comportamento se focará em compreender as contingências ambientais que controlam seu comportamento, e também no seu histórico de reforçamento. Realizando uma intervenção baseada nestes dados, o analista do comportamento conseguiria minimizar ou acabar com o padrão em certo período de tempo, que costuma não ser tão curto.

Pensemos agora que o fisiologista do futuro, no momento em que tiver as tecnologias desenvolvidas, poderá realizar estudos e talvez delimitar padrões. Por exemplo, quando um organismo apresenta determinada característica, existe a propensão de que se comporte de certa maneira, ou seja, frente a um reforçamento, ou outra variável, por exemplo, uma intervenção direta no corpo, tem-se uma alteração orgânica, e o fisiologista dirá como isso pode afetar no comportamento.

Retomando o exemplo dado, o fisiologista poderia então dizer que esse sujeito está com os níveis baixos de neurotransmissores, e isso gera uma tendência de menor quantidade de respostas emitidas, bem como aumentar o nível de respostas de esquiva e fuga. Pensando que essa resposta poderia vir logo no início do tratamento, isso possivelmente faria com que o analista do comportamento passasse antes, diminuindo a exposição do sujeito à contingências aversivas, o que tornaria toda a intervenção mais fácil.

Neste caso, o fisiólogo traria uma resposta que já é de conhecimento do analista do comportamento, mas pense no tratamento de um paciente com câncer. O fisiólogo, quando constata que algumas condições do organismo, próprias do câncer, facilitam a aparição do padrão de comportamento depressivo, o analista do comportamento poderia se antecipar e passar a agir. Sabendo que o comportamento de padrão depressivo tem forte influencia na sobrevida desses pacientes, o analista do comportamento poderia então colaborar para a melhora do quadro geral do paciente.

No caso do hipertireoidismo, por exemplo, o paciente apresenta um produção elevada de hormônios. No momento em que o fisiólogo tiver as repostas, poderá dizer qual a possibilidade de comportamento para um sujeito que apresenta esse quadro hormonal, o que auxiliaria na atuação do analista do comportamento, que poderá trabalhar essas contingências junto às ambientais na intervenção, pois sabe que os comportamentos ali apresentados não são frutos apenas do ambiente, mas do organismo.

Ainda em casos mais simples, o fisiólogo poderá dizer o que acontece no organismo quando é exposto a certas contingências, o que ajudaria a responder porque determinadas variáveis são ou não reforçadoras. Neste sentido, seria mais uma informação para o controle de comportamento, o que faria com que o analista do comportamento estivesse em posse de todas as contingências que atuam naquele comportamento (no cenário em que considera identificar todas as variáveis ambientais de controle).

Em resumo, o fisiólogo poderá então contribuir para uma análise mais completa, e talvez mais rápida de contingências, por parte do analista do comportamento. Mas isso só será alcançada no momento em que ele contar com as tecnologias necessárias, e realizar pesquisas que tragam evidências experimentais dessas relações, em parceira com o analista do comportamento.

Cabe ainda colocar que estas conclusões podem sofrer grandes alterações na medida em que se realizem pesquisas experimentais sobre o tema, e não apenas isso, ao passo que outros profissionais estudem a temática baseando-se em diversas obras de períodos diversos. Assim, caracteriza-se uma limitação do presente estudo, uma vez que se trata de uma análise sobre o conteúdo de apenas uma obra de Skinner, sem evidências experimentais, e sem verificação de concordância com outras obras.

Trata-se então, de conclusões que trazem indícios de uma possível atuação do organismo no comportamento, que foram levantadas em cima de uma única obra, e que devem ser testadas experimentalmente.

APÊNDICE A – Trechos levantados a partir da busca na obra em foco

Antes de apresentar os dados obtidos, vale ressaltar que as interpretações realizadas para cada um dos trechos não aparece aqui, uma vez que sofreram algumas modificações ao longo da discussão do presente trabalho, e aparecem em sua versão final nos resultados do trabalho.

Além disso, as frases acrescentadas entre colchetes e a ênfase através do sublinhado não fazem parte da obra original, ou seja, foram adicionadas pelo autor do presente trabalho.

Trechos levantados:

"Parecia estar implícito que o comportamento humano não tinha características distintivas e, para apoiar a sua afirmação de que a Psicologia era uma ciência, e para preencher o seu livro, ele fez empréstimos da anatomia e da fisiologia. Pavlov adotou a mesma linha ao insistir em que seus experimentos sobre o comportamento eram, na realidade, "uma investigação da atividade fisiológica do córtex cerebral", embora nenhum dos dois pudesse apontar qualquer observação direta do sistema nervoso que esclarecesse o comportamento.". (Skinner, 1974, p.1)

“É possível acreditar que o comportamento expresse sentimentos; antecipar o que uma pessoa irá fazer, adivinhando, ou perguntando-lhe como se sente; e mudar o ambiente na esperança de modificar os sentimentos, e, enquanto isso ocorre, não dar nenhuma atenção (ou dar muito pouca) a problemas teóricos. Aqueles que não se sentem muito à vontade com esta estratégia procuram, às vezes, refúgio na Fisiologia. Diz-se então que, eventualmente, se descobrirá uma base física para a mente. Como escreveu há pouco um neurologista, “toda a gente aceita hoje o fato de que o cérebro proporciona a base física do pensamento humano”. Freud acreditava que se descobriria ser fisiológico esse aparato mental extremamente complicado e os primeiros psicólogos introspectivos chamavam sua disciplina de Psicologia Fisiológica. A teoria do conhecimento chamada Fisicalismo sustenta que quando fazemos uma introspecção ou temos sentimentos estamos encarando estados ou atividades de nossos cérebros. Mas as maiores dificuldades são de

ordem prática: não podemos antecipar o que uma pessoa fará observando-lhe diretamente os sentimentos ou o sistema nervoso. Tampouco podemos mudar seu comportamento modificando-lhe a mente ou o cérebro. Mas, em qualquer caso, parece que, ao ignorarmos os problemas filosóficos, não nos colocamos numa situação pior.". (Skinner, 1974, p.14)

"A posição pode ser assim exposta: o que é sentido ou introspectivamente observado não é nenhum mundo imaterial da consciência, da mente ou da vida mental, mas o próprio corpo do observador. Isto não significa, como mostrarei mais tarde, que a introspecção seja uma espécie de pesquisa fisiológica, nem tampouco (e este é o cerne do argumento) significa que o que é sentido ou introspectiva mente observado seja a causa do comportamento.”. (Skinner, 1974, p.19)

“Uma pequena parte do universo está contida dentro da pele de cada um de nós. Não há razão de ela dever ter uma condição física especial por estar situada dentro desses limites, e eventualmente haveremos de ter uma descrição completa dela, descrição que nos será fornecida pela Anatomia e pela Fisiologia.”. (Skinner, 1974, p.23)

“A espécie humana, como as demais espécies, é um produto da seleção natural. Cada um de seus membros é um organismo extremamente complexo, um sistema vivo, o objeto da Anatomia e da Fisiologia. Campos como a respiração, a digestão, a circulação e a imunização foram isolados para estudo especial e entre eles está a área a que chamamos comportamento.”. (Skinner, 1974, p.33)

“Quando conhecermos suficientemente a anatomia e a fisiologia do recém-nascido, seremos capazes de dizer por que ele respira, mama, urina e defeca; no momento, porém, devemos contentar-nos em descrever o comportamento em si mesmo e investigar as condições em que ocorre — tais como a estimulação externa ou interna, a idade, ou o nível de privação.”. (Skinner, 1974, p.33)

“Um tipo de relação entre o comportamento e a estimulação é chamado reflexo. Tão logo se cunhou a palavra, ela foi entendida como referindo-se à anatomia e à

fisiologia subjacentes, mas estas são ainda mal conhecidas. No momento, um reflexo tem apenas força descritiva; não é uma explicação.". (Skinner, 1974, p.33)

"O comportamento envolve usualmente o meio de maneira mais complexa. Exemplos bem conhecidos são encontrados em espécies inferiores. A corte, o acasalamento, a construção de ninhos e os cuidados com as crias são coisas que os organismos fazem e, mais uma vez, presume-se que fazem por causa da maneira por que evoluíram. Comportamento desse tipo é em geral chamado de instintivo, em vez de reflexivo, e o etologista fala do meio como "liberando" o comportamento, uma ação menos coercitiva do que a de suscitar uma resposta reflexa. Liberado ou instintivo, o comportamento é também mais flexível do que reflexivo no adaptar-se a características adventícias do ambiente. Mas dizer que um pássaro constrói um ninho porque possui um instinto de construção de ninhos, ou porque certas condições liberam a construção de ninhos, é simplesmente descrever o fato, não explicá-lo. O comportamento instintivo apresenta, para o fisiólogo, uma atribuição mais complexa do que o reflexo e, no momento, dispomos de poucos fatos relevantes, pelo que só nos resta especular acerca dos tipos de sistemas que podem estar envolvidos.". (Skinner, 1974, p.34)

"Embora ainda não saibamos muito acerca da anatomia e da fisiologia subjacentes ao comportamento, podemos especular quanto ao processo de seleção que as tomou parte de uma dotação genética. A sobrevivência pode ser dita contingente em relação a certos tipos de comportamento.". (Skinner, 1974, p.36)

"O conceito de mente havia sido cabalmente elaborado antes do advento da teoria da evolução e fazia-se necessária alguma acomodação. Quando e como evoluiu a mente? Que tipo de mutação poderia ter dado origem ao primeiro estado ou processo mental que, ao contribuir para a sobrevivência da pessoa em que ocorreu, tomou-se parte da dotação genética humana? A pergunta não é diferente da suscitada pela conversão da realidade em experiência ou do pensamento em ação. Que tipo de gene físico poderia conduzir o potencial da mente, e como poderia esta satisfazer às contingências físicas de sobrevivência? Se a mente nada mais é do que uma manifestação da fisiologia, tais questões podem ser respondidas, ou pelo menos adiadas sem ansiedade, até que a Fisiologia possa respondê-las, mas nem

todos quantos perfilam o mentalismo aceitam essa posição. Já se disse — Teilhard de Chardin, por exemplo — que á mente é o fim e o propósito da evolução, senão algo além dela.”. (Skinner, 1974, p.42)

“O fato de o condicionamento operante, como todos os processos fisiológicos, ser um produto da seleção natural, lança luz sobre a questão de quais tipos de conseqüências são de reforço e por quê. Diz-se comumente que uma coisa é reforçadora porque aparece boa ao tato, ao olhar, ao ouvido, ao olfato, ao gosto, mas, do ponto de vista da teoria da evolução, uma suscetibilidade ao reforço deve-se ao seu valor de sobrevivência e não a qualquer sensação que lhe esteja associada.” (Skinner, 1974, p.43)

“Infelizmente, a condição gerada por um reforçador e sentida com prazer é relativamente insignificante no que tange à determinação da quantidade de comportamento produzida quando comparada com o esquema de reforço. Uma distinção válida subjaz ao enunciado. Ponha-se de parte o fisiologismo gratuito e chega-se ao ponto principal, qual seja os motivos e os propósitos estarem nas pessoas, enquanto as contingências de reforço estão no ambiente; todavia, motivos e propósitos são, na melhor das hipóteses, efeitos dos reforços. A mudança produzida pelo reforço é freqüentemente considerada como “a aquisição do propósito ou da intenção” e diz-se que “damos um propósito a uma pessoa” reforçando-a de determinada maneira. Estas são expressões convenientes, mas o fato básico é que quando uma pessoa “está consciente de seu propósito”, sente ou observa introspectivamente uma condição produzida por reforço.”. (Skinner, 1974, p.52)

“Aqueles que acreditam vermos cópias do mundo podem sustentar que nunca vemos o próprio mundo; é pelo menos igualmente plausível, porém, dizer que nunca vemos outra coisa. O problema é que a idéia de uma cópia interior não traz nenhum progresso no que tange a explicar o controle sensório, a psicologia ou a fisiologia da percepção.”. (Skinner, 1974, p.52)

“O ver na ausência da coisa vista é exemplificado de forma assaz dramática nos sonhos durante o sono. A estimulação atual exerce então controle mínimo e a

história da pessoa e os estados resultantes de privação e emoção têm sua oportunidade. Mas sonhar é um comportamento perceptivo e a diferença entre o comportamento durante a vigília e durante o sono, quer seja em cenário relevante, quer fora dele, constitui simplesmente uma diferença nas condições de controle. Os rápidos movimentos oculares durante o sonho parecem confirmar esta interpretação. Quando as pessoas estão sonhando mais ativamente, movem os olhos para todos os lados como se estivessem observando uma apresentação visual. (Os músculos do ouvido médio também parecem mover-se durante os sonhos que envolvem percepção auditiva.) Já se argumentou que o movimento ocular, bem como o movimento dos músculos do ouvido, revelam que uma “entrada (input) fisiológica” afeta o sonho, mas tal comportamento é claramente uma "saída” (output) fisiológica. Dificilmente poderíamos supor que as representações icônicas observadas durante o sonho estão sob as pálpebras ou no ouvido externo. ”. (Skinner, 1974, p.75)

“Mas isso nos conduz, de imediato, à questão do que significa possuir um comportamento. Vimos no Capítulo 4 que dizer que uma resposta é emitida não implica ela estivesse no interior do organismo. O comportamento só existe quando está sendo executado. Sua execução exige um sistema fisiológico que inclui órgãos motores e receptores, nervos, e um cérebro. O sistema foi modificado quando o comportamento foi adquirido. O comportamento por ele mediado pode ou não ser visível, em qualquer momento dado.”. (Skinner, 1974, p.119)

“Diz-se que sabemos como fazer alguma coisa — abrir uma janela, soletrar “anacoluto”, resolver um problema — quando a podemos fazer. Se pudermos ir daqui para ali, diz-se que conhecemos o caminho. Se pudermos recitar um poema ou tocar uma peça de música sem lê-los, diz-se que os conhecemos “de cor”, um curioso toque de fisiologismo.”. (Skinner, 1974, p.120)

“Claro que há razões de um fluido escorrer lentamente e uma explicação molecular da viscosidade é um passo à frente. Há razões psicológicas de uma pessoa comportar-se de determinada forma, a que chamamos cautelosa, e supomos que o fisiólogo eventualmente irá dizer-nos quais são elas. Devo pedir ao leitor que espere até o Capítulo 13 para considerar se aquilo que é sentido ou introspectivamente

observado são as coisas que, eventualmente, serão registradas e analisadas pelo fisiólogo;". (Skinner, 1974, p.142)

"Numa análise comportamental, uma pessoa é um organismo, um membro da espécie humana que adquiriu um repertório de comportamento. Ela continua sendo um organismo para o anatomista e para o fisiologista, mas é uma pessoa para aqueles que lhe dão importância ao comportamento.". (Skinner, 1974, p.145)

"Uma análise behaviorista repousa nos seguintes pressupostos: uma pessoa é, em primeiro lugar, um organismo, um membro de uma espécie e de uma subespécie; possui uma dotação genética de características anatômicas e fisiológicas que são o produto das contingências de sobrevivência às quais a espécie esteve exposta durante o processo de evolução.". (Skinner, 1974, p.177)

"A descrição behaviorista também está perto da Fisiologia: ela estabelece a tarefa do fisiólogo. O mentalismo, por outro lado, prestou um grande desserviço ao conduzir os fisiólogos a pistas falsas, levando-os a procurar os correlatos neurais de imagens, lembranças, consciência, etc.". (Skinner, 1974, p.180)

"A embaraçosa questão de como um acontecimento físico causa um acontecimento mental, o qual, por sua vez, causa um acontecimento físico, ainda tem de ser respondida ou descartada como irrespondível (um especialista em fisiologia da visão disse que "a transição da excitação na córtex para a experiência subjetiva desafia qualquer explicação")." (Skinner, 1974, p.180)

"Uma ciência do comportamento deve considerar o lugar dos estímulos privados como coisas físicas e, com fazê-lo proporciona uma descrição alternativa da vida mental. A questão, então, é: o que há dentro da pele, e como sabemos a respeito? A resposta constitui, a meu ver, o cerne do behaviorismo radical.". (Skinner, 1974, p.180)

"Muito antes de Platão "descobrir a mente", os gregos explicavam o comportamento por meio de uma curiosa mistura de anatomia, fisiologia e sentimentos.". (Skinner, 1974, p.180)

“Traços desse tipo de fisiologia sobreviveram até hoje. Dizemos que uma pessoa não põe o coração naquilo que está fazendo ou que seu coração partiu-se por causa de um amor malogrado.”. (Skinner, 1974, p.181)

“A ciência da Fisiologia começou, em grande parte, da mesma maneira. As primeiras observações da ação reflexa, por exemplo, foram feitas muito antes que a atividade dos nervos pudesse ser detectada.”. (Skinner, 1974, p.181)

“A Fisiologia e, particularmente em relação ao comportamento, a Neurologia, realizaram de fato grandes progressos. As propriedades elétricas e químicas de muitas atividades neurais são agora diretamente observadas e medidas.”. (Skinner, 1974, p.182)

“Podemos fazer uma comparação semelhante com os usos técnicos da ciência do comportamento e da Fisiologia. Foi dito recentemente que “podemos estar adquirindo rapidamente o poder de modificar e controlar as capacidades e as atividades dos homens por meio da intervenção e manipulação diretas de seus corpos e “mentes”, e que a engenharia biológica humana que daí resulta provavelmente virá a ter profundas conseqüências sociais. A intervenção e a manipulação diretas do corpo são as mais freqüentemente citadas, hoje em dia, para ilustrar os perigos do controle do comportamento, mas um controle muito mais eficaz está ao alcance através da manipulação do ambiente. É apenas o fascínio tradicional de uma vida interior que leva, mais uma vez, ao desprezo deste último tipo de controle.”.(Skinner, 1974, p.182)

“Dizer que “a única base teórica possível para a explicação do comportamento humano deverá ser encontrada na fisiologia do cérebro e do sistema nervoso central”, e que “a adoção dessa base necessariamente leva ao desaparecimento da Psicologia como uma ciência independente”, implica também em descuidar a possibilidade de uma ciência do comportamento e daquilo que tem a dizer acerca dos sentimentos e dos estados introspectivamente observados. Uma armadilha semelhante na Fisiologia é ilustrada pela afirmação: “Se a vida humana tiver, algum dia, de ser vivida de acordo com uma orientação inteiramente racional, livre de

perturbações como a guerra, os crimes e os súbitos crescimentos ou depressões econômicas, teremos de encontrar uma maneira de aumentar o tamanho do cérebro humano". Dificilmente poderia haver exemplo melhor do efeito prejudicial de uma investigação psicológica e mentalista voltada para a interioridade. Para nos livrar de guerras, crimes, surtos de desenvolvimento e depressões econômicas, teremos de encontrar um ambiente social melhor.". (Skinner, 1974, p.182)

"A promessa da Fisiologia é de tipo diferente [da manipulação ambiental]. Novos instrumentos e novos métodos continuarão a ser ideados e eventualmente chegaremos a saber mais acerca das espécies de processos fisiológicos, químicos ou elétricos que ocorrem quando uma pessoa age. O fisiólogo do futuro nos dirá tudo quanto pode ser conhecido acerca do que está ocorrendo no interior do organismo em ação. Sua descrição constituirá um progresso importante em relação a uma análise comportamental, porque esta é necessariamente "histórica" — quer dizer, está limitada às relações funcionais que revelam lacunas temporais. Faz- se hoje algo que virá a afetar amanhã o comportamento de um organismo. Não importa quão claramente se possa estabelecer esse fato, falta uma etapa, e devemos esperar que o fisiólogo a estabeleça. Ele será capaz de mostrar como um organismo se modifica quando é exposto às contingências de reforço e por que então o organismo modificado se comporta de forma diferente, em data possivelmente muito posterior. O que ele descobrir não pode invalidar as leis de uma ciência do comportamento, mas tornará o quadro da ação humana mais completo." . (Skinner, 1974, p.183)

"Aceitar que aquilo que uma pessoa sente ou observa introspectivamente são as condições de seu próprio corpo é um passo na direção certa [difere do mentalismo]. É um passo na direção de uma análise tanto da visão quanto da visão que se vê em termos puramente físicos. Após substituir mente por cérebro, podemos em seguida substituir cérebro por pessoa e remodelar a análise de acordo com os fatos observados. Mas aquilo que é sentido ou observado introspectivamente não constitui parte importante da fisiologia capaz de preencher a lacuna temporal de uma análise histórica. Uma séria limitação advém dos órgãos que a pessoa usa para se observar. Afinal de contas, o que são a anatomia e a fisiologia do olho interior?" (Skinner, 1974, p.183)

“O cérebro é particularmente carente de órgãos sensoriais (suas respostas a estimulação não são realmente sentir); ele desempenha um papel extraordinário no comportamento, mas não como o objeto daquele comportamento especial chamado conhecer. Nunca poderemos conhecer por meio da introspecção aquilo que o fisiólogo eventualmente descobrirá com seus instrumentos especiais.”. (Skinner, 1974, p.184)

“As partes do sistema nervoso mencionadas pelos primeiros fisiólogos eram, como vimos, em grande parte inferidas; o exemplo clássico é a sinapse de A Ação Integrativa do Sistema Nervoso, de Sherrington. A inferência capitulou ante a observação direta à medida que instrumentos e métodos foram aperfeiçoados, com grande proveito para a Fisiologia.”. (Skinner, 1974, p.185)

“A Teoria da Informação e a Cibernética contribuíram ambas para esse tipo de especulação acerca do que está ocorrendo dentro da cabeça. Tal modelo ou sistema poderia ser aplicado quer ao mundo mental, quer ao físico, ou ainda a ambos, e com isso o problema do dualismo parece ser evitado. Não servirá um modelo do sistema nervoso até a Fisiologia estar mais adiantada? ”. (Skinner, 1974, p.202)

“Uma análise comportamental reconhece a importância da pesquisa fisiológica. Aquilo que um organismo faz será eventualmente encarado como devido àquilo que é, no momento em que age, e algum dia o fisiólogo nos fornecerá todos os detalhes. Ele não dirá também como o organismo chegou a essa condição em conseqüência de sua prévia exposição ao meio, enquanto membro de uma espécie e enquanto indivíduo.” (Skinner, 1974, p.210)

“Poder-se-á dar então um passo crucial na argumentação: aquilo que é sentido ou visto por meio da introspecção constitui parte pequena e relativamente sem importância do que o fisiólogo virá eventualmente a descobrir. Particularmente, não é o sistema mediador na relação entre o comportamento e o ambiente revelado por uma análise experimental.”. (Skinner, 1974, p.210)

APÊNDICE B – Critérios para classificação dos trechos levantados

Relação Fisiologia e Psicologia	Como se relacionam as duas ciências no estudo comum do ser humano, levando em conta seus objetos de estudo. Discute comportamento e fisiologia.
Mentalismo e internalistmo	Abordagens que colocam estruturas internas materiais ou não, no controle do comportamento.
Eventos privados	Discussão dos eventos privados, envolvendo todo o universo que está debaixo da pele, como os comportamentos encobertos e os órgãos e sistemas fisiológicos..
Importância da Fisiologia e do organismo	Discute a importância do organismo no estudo do comportamento, em busca de uma compreensão do ser humano completa. Envolve a discussão da importância da fisiologia enquanto ciência que dá respostas sobre o organismo.
Comportamento Inato	Discussão acerca dos comportamentos inatos (reflexos).
Tecnologias Fisiológicas para conhecer o organismo	Discute o fato de que a fisiologia ainda não detém tecnologias que tornem possíveis o estudo do organismo da maneira a trazer benefícios para a análise do comportamento.
Seleção Natural	Discute temas ligados à seleção natural das espécies levando em conta aspectos filogenéticos e ontogenéticos.
Reforçadores	Discute aspectos dos reforçadores, como as alterações que promovem.
Conhecimento	Discute sobre a questão do conhecimento do ponto de vista cognitivo ou internalista versus o conhecimento segundo o analista do comportamento.
A percepção de estímulos	Discute como acontecem os comportamentos perceptivos.
Intervenção enquanto controle de comportamento	Discute a temática das possíveis intervenções para controle do comportamento humano, sendo elas orgânicas ou ambientais.

Importância das variáveis ambientais	Ilustra a importância da análise de variáveis ambientais como marco na análise do comportamento, promovendo avanço em suas análises.
Desenvolvimento de repertório	Aborda o processo de aquisição de repertório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERY, M.A. et al. A dúvida como recurso e a geometria como modelo: René Descartes. In: ANDERY, M.A. et al. *Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica*. Rio de Janeiro, EDUC-Espaço e Tempo, 1988.

BOCK, Ana; FURTADO; Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes. *Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia.* São Paulo, Saraiva, 1999.

FEITOSA, Fabio. *A depressão pela perspectiva biopsicossocial e a função protetora das habilidades sociais.* In: Psicologia: ciência e profissão. Brasília, v.34, n.2. Abril/Junho, 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. *Saúde mental: nova concepção, nova esperança*. In: Relatório sobre a saúde no mundo. OPAS/ OMS, 2001.

SCHNAITTER, Roger. *Between Organism and Environment: A Review of B.F. Skinner's About Behaviorism.* In: Journal of the experimental analysis of behavior.V.23, n.2, p.297-307. Março, 1975.

SILVERTHORN, Dee Unglaub. Introdução à fisiologia. In: SILVERTHORN, Dee Unglaub et al. *Fisiologia humana: uma abordagem integrada.* São Paulo, Artmed, 2010.

SKINNER, B.F. Por que os organismos se comportam. In: SKINNER, B.F. *Ciência e Comportamento Humano.* São Paulo, Martins, 1953.

SKINNER, B.F. *Sobre o behaviorismo*. São Paulo, Cultrix, 1974.

SKINNER, B.F. *Porque eu não sou um psicólogo cognitivista.* In: Revista Brasileira de Análise do Comportamento. V.3, n.2, p. 307-318. 2007.(Texto originalmente publicado na revista *Behaviorism, Vol. 5, nº 2, Fall, hoje Behavior and Philosophy,* 1977).

TARDIF, Mauricio. Introdução. In: TARDIF, Mauricio. *Saberes docentes e formação profissional.* Rio de Janeiro, Vozes, 2014.

TOURINHO, Emmanuel et al. *Fronteiras entre Análise do Comportamento e Fisiologia: Skinner e a Temática dos Eventos Privados.* In: Psicologia: Reflexão e Crítica. V.13, n.3, p. 425-434. 2000.