William baum compreender o behaviorismo pdf

Continue





1

Behaviorismo: definição e história

A ideia central no behaviorismo pode ser formulada de maneira simples: sima ciência do comportamento é possível. Os behavioristas têm opiniões diversas sobre o que essa proposição significa e particularmente sobre o que é ciência e o que é comportamento, mas todos concordam que pode haver uma ciência do comportamento.

Muitos behavioristas acrescentam que a ciência do comportamento deve ser a psicologia. Isso é motivo de controvérsia, pois muitos psicólogos rejeitam a ideia de que a psicologia seja uma ciência, e outros, que a tomam como ciência, consideram que seu objeto é algo diferente do comportamento. A maioria dos behavioristas passou a chamar a ciência do comportamento de análise do comportamento. O debate continua sobre se a análise do comportamento faz parte da psicologia, é o mesmo que psicologia ou é independente da psicologia, mas organizações profissionais, como a Association for Behavior Analysis, e revistas, como The Behavior Analysis, Journal of the Experimental Analysis of Behavior e Journal of Applied Behavior Analysis, dão ao campo uma identidade.

Uma vez que o behaviorismo é um conjunto de ideias sobre essa ciência chamada análise do comportamento, não a ciência em si, o behaviorismo propriamente dito não é ciência, mas filosofia da ciência. Como filosofia sobre o comportamento, contudo, ele toca em assuntos próximos e que nos são caros: por que fazemos o que fazemos e o que devemos e não devemos fazer. O behaviorismo oferece uma visão alternativa que muitas vezes se coloca contra o pensamento tradicional sobre a ação, porque as opiniões tradicionais não têm sido pautadas pela ciência. Veremos, em capítulos posteriores, que, às vezes, o behaviorismo nos leva em direções radicalmente diferentes do pensamento convencional. Este capítulo aborda a história do behaviorismo e uma de suas implicações mais imediatas: o determinismo.

CONTEXTO HISTÓRICO

Da filosofia à ciência

Todas as ciências – a astronomia, a física, a química e a biologia – tiveram suas origens na filosofía e posteriormente se separaram dela. Antes que a astronomia e a física existissem como ciências, por exemplo, os filósofos especulavam sobre a organização do universo natural, partindo de suposições sobre Deus ou algum outro padrão e, raciocinando, concluíam sobre a forma como o universo seria. Por exemplo, se todos os eventos importantes pareciam ocorrer na Terra, então ela deveria ser o centro do universo. Uma vez que o circulo é a forma mais perfeita, o Sol deve viajar pela Terra em uma órbita circular. A lua deve viajar em outra órbita



PARTE UM O que A behavioriene?

The remaining of the highest residency on the pattern operate and remaining to be an about the formation of the remaining of



Compreender o behaviorismo william baum. William baum compreender o behaviorismo pdf. William m baum compreender o behaviorismo pdf.

perspectiva comportamental a questões sociais contemporâneas, como liber www.facebook.com/groups/livrosparadownload www.jspsi.blogspot.com B3	atualiza os conceitos de análise do comportamento e teoria da evolução cultural partind rdade, democracia e cultura.Capa comum: 320 páginasEditora: Artmed; Edição: New (5 o 47c Baum, William M. Compreender o behaviorismo : comportamento, cultura e evolução CRB 10/1712 COMPREENDER O BEHAVIORISMO Comportamento, cultura e evolução V	de outubro de 2018)Idioma: PortuguêsISBN-10: 9788582715239ISBN-13: 978-85827152 o / William M. Baum ; tradução Maria Teresa Araujo Silva [et al.j 2. ed. rev. e ampl.	239ASIN: 8582715234Dimensões do produto: 24,6 x 17 x 2 cmPeso de envio: 699 q - Porto Alegre : Artmed, 2006. 312 p. ; 23 cm. ISBN 978-85-363-0697-1 1. Psicolog	g jia - Behaviorismo.
Departamento de Psicologia Experimental do instituto de Psicologia da Univ São Paulo. Associação Unificada Paulista do Ensino Renovado Objetivo - AS by William Baum This edition is published by arrangement with Blackwell P	versidade de São Paulo. Emmanuel Zagury Tourihho Professor no Departamento de Psico SUPERO Reimpressão 2008 Data N°.cie C h am ad a na. de Volum e R e g istra d o por A Publishing Ltd, Oxford. Translated by Artmed Editora SA from the original English langua Editora SA do original em língua inglesa. A responsabilidade pela precisão da tradução é	ologia da da Universidade Federal do Pará. Consultoria, supervisão e revisão técnica des v ^ ó m 2006 s QaAWJ Obra originalmente publicada sob o título Understanding Behage version. Responsibility of the accuracy of the translation rests solely with the Artmed	sta edição: Maria Teresa Araujo Silva Frederico Dentello Instituto de Psicologia da aviorism: Behavior, Culture, and Evolution, Second Edition (Blackwell) ISBN 1-405 I Editora SA and is not the responsibility of Blackwell Publishing Ltd. Edição public	Universidade de 51-1262-X © 2005 cada conforme
Mônica Ballejo Canto Projeto gráfico e editoração eletrônica Armazém Digireprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou po NO BRASIL P R IN T E D I N B RA ZIL Agradecimentos A i \ o preparar esta	tal Editoração Eletrônica - rcrnv Reservados todos os direitos de publicação, em língua p or quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web e outr a edição, recebi especialmente a ajuda de duas pessoas - Howie Rachlin, com suas sugest	ortuguesa, à ARTMED® EDITORA S.A. Av. Jerônimo de Orneias, 670 ~ Santana 90040- os), sem permissão expressa da Editora. SÃO PAULO Av. Angélica, 1091 - Higienópolis ões animadoras e amigáveis, e Jack Marr, com suas críticas incansáveis e desafiadoras.	340 Porto Alegre RS Fone (51) 3027-7000 Fax (51) 3027-7070 É proibida a duplica 01227-100 São Paulo SP Fone (11) 3665-1100 Fax (11) 3667-1333 SAC 0800 703-3 Agradeço a Gerry Zuriff por suas críticas e por me en viar1a avaliação de seus alu	ação ou 3444 IMPRESSO nos quanto ao
diálogos que tivemos ali. Tive conversas úteis com Michael Davison, Don Ovmeus filhos, Shona, Aaron, Zack, Naomi e Gideon, e de seus companheiros, Embora meus enten dim entos anteriores ainda se sustentem - de que todos	exto didático. Sou grato à Universidade de Canterbury (Nova Zelândia), onde grande par wings e Pete Richerson. Sugestões produtivas vieram de Tom Mawbinney, John Malone e Nick, Mareia e Stacy. William M. Baum Q u a n d o escrevi a prim eira edição de Compre s os behavioristas concordam que um a ciência do com portam ento é possível, de que est	Phil Hineline. Meu filho Gideon me apresentou a teorias e pesquisas de cientistas políticender o behaviorismo, queria apre sentar um a visão do behaviorism o mais clara e mais a proposição define o behaviorism o e de que quaisquer discordâncias que haja entre os	cos sobre as relações entre os governos nacionais. Sou especialmente grato ao ap s atualizada que a disponível nos livros de B. F. Skinner que eu recom endava a m s behavioristas nascem de questões sobre com o caracterizar a ciência e o comport	oio de todos os eus alunos. tamento - para
Capítulos 2 e 3, que apresentam o contexto filosófico, estão mais claros a relongo do livro, as apresentações são expostas mais em termos do behavioris	ninhas próprias. Como resultado, o livro contém menos jargão da análise comportamenta espeito da ligação entre o behaviorism o radical e o pragmatismo e a respeito de suas div sm o molar. A lguns dos novos materiais aperfeiçoam o relacionam ento com a evolução o ê-los todos com o um a com petição entre reforço postergado e imediato. O Capítulo 13, s	er gências em relação ao realism o popular e ao dualismo. Reforcei a discussão tanto so com o contexto. Esclareci o papel das conseqüências últimas (saúde, recursos, rela ciona	bre as idéias de Ryle quanto o behaviorismo molar, o ponto de vista de Rachlin e o um entos e reprodução). Estabeleci ligações entre autocontrole, comportamen to co	meu próprio. Ao ontrolado por
explicitamente com o autocontrole, e incorporou uma seção sobre o probler introduzido em cada capítulo, adicionei, depois de cada seção de leituras ad 17 Referencial histórico	n a da segurança nas relações internacionais. 0 Capítulo 14 VÜi Prefácio à segunda edíç _i licionais, uma lista de termos, com o guia de estudo. Sumário Prefácio à segunda e d iç ã 18 De filosofia o ciência	po inclui agora o exem plo específico de uma proposta para aperfeiçoar o processo dem o	ocrático. Para ajudar os estudantes a evitar que sejam sobrecarregados com o nov e é b e h a v io r is m o ? 1. Behaviorismo: definição e h istó ria 20 Psicologia c	o vocabulário om p ara tiva
pró e confra o lívre-orbítrio	eiro versão do behaviorismo	30 Leituras adicionais	Termos introduzidos no Capítulo 1	
	natural e fic tíc io		iblicos e privados	Fventos
adicionais		70 PARTEDOIS II mm ode lo científico de comportamento 4. Teoria da es	volução e re fo roo	istória
ais	Termos introduzidos no Capítulo 4	94 Sumário 5. 11 Intenção e reforço	97 História e fu n çã o 00 Três significados de infenção	103 Intenção
como função		pítulo 5	nhecimento	119
contextuolismo	32 Resum o	discriminação	nto científico	ngmatismo e 134 7.
ulo	lades funcionots	o comportamento verbal	os comuns	
Comportamento controlado por regras versus comportamento modeíado im regras	161 Termos introduzidos no Capítulo 7		172 Aprendizagem de seguimento de ento e resolução de problem as178 Mu	165 udonça de
adicionais	184 Termos introduzidos no Capítulo 8	184 PARTE TRÊS Q u e s tõ e s s o c ia is 9. Lib e rd a d e		
	201 Termos introduzidos no Capítulo 9			
mútuo	216 Indivíduos e instituições			227
Valores: religião e ciên cia	0 14 Sumário Uma abordagem científica dos v a lo re s			237 12,
aptidão	8 Sociedades	260 Definição de culfuro	258 Replicadores e 261 Traços que permííem o cultura	
brevivên cia				ção em prol da so 291
ObjeçÕes304 A p ê n d ic e		remissivoe visam esclarecer aquilo que se poderia cham ar de "postura filosófica" do behaviorism		a básica, de que
autêntica: a questão do comportamento ser livre ou determ inado. O Capítu objetivo e real, exterior e separado do mundo subjetivo e interno. O realism	l e sua história, teve de exorcizar causas imaginárias (agentes ocul tos) que su p ostam en lo 2 se destina a impedir concepções distorcidas que podem surgir porque o b ehaviorismo lo pode ser contrastado com o pragm atism o, que se cala sobre a origem da experiência, sa diferença provavelmente terá dificul dade em com pi'eender o aspecto fundamental do	n o m udou ao longo do tempo. Uma versão inicial, chamada behaviorism o m etodológic mas, em compensação, aponta a utilidade de tentar en ten der e buscar o sentido de no	co, baseava-se no realismo, visão segundo a qual toda ex periência é cau sad a por ssas experiências. Uma versão posterior do behaviorism o, denom inada behaviori	um mundo smo radical,
explicações não-mentalistas do com portam ento (Parte Dois) e soluções não proposição, e especialm ente sobre o que é ciência e o que é com porta m e a ciência, e outros que a vêem como ciência consi deram que seu objeto é a	o-mentalistas para problemas sociais (Parte Três). 1 Behaviorismo: definição e história i í nto, m as todos eles concordam que pode haver um a ciência do comportamento. M uitos lgum a outra coisa que não o comportamento. Bem ou mal, a ciência do com portam ento	idéia central do behaviorismo pode ser formulada de maneira simples: É possível um a behavioristas acrescentam que a ciência do comportamento deve ser a psicologia. Esse o veio a ser chamada de análise comportamental. O debate ainda continua, se a análise c	ciência do comportamento. Os behavioristas têm visões diferentes sobre o sen tido e ponto não é pacífico, porque muitos psicólogos rejeitam de todo a idéia de que a p comportamental é parte da psicologia, se é o m esm o que psicologia, ou se é indep	o dessa psicologia seja u m pendente da
o behaviorismo não é propriam ente um a ciência, m as u m a filosofia da ci sobre o agir, já que as visões tradicionais não se têm pautado pela ciência.	r Analysis, e revistas, como The Behavior Anályst, Journal o fth e Experimental Analysis o ência. Como filosofia do comportamento, entretanto, abor da tópicos que m uito.prezam o Veremos em capítulos posteriores que às vezes ele nos leva em direção radicalm ente dif nom ia, física, química, biologia - tiveram sua origem n a filosofia, e eventualm ente se sej	os e que nos tocam de perto: por que fazemos o que fazemos, e o que devem os e não de erente do pensam ento convencio nal. Este capítulo cobre um pouco da história do beha	vemos fazer. Oferece uma visão alternativa que m uitas vezes vai contra o pensam viorismo e um a de suas impli cações mais im ediatas: o determinismo. 18 William	n ento tradicional M. Baum
algum outro padrão ideal e, através de raciocínio, concluíam como seria o u circular, mais próxim a, e as estrelas se organizam em to rno do conjunto à d er os objetos e fenôm enos naturais p or m eio de sua observação. Ao ap o	miverso. Por exem plo, se todos os eventos im portantes aparentem ente ocorrem n a Ter m anei ra d e um a esfera, que é a mais perfeita form a tridim ensional. (Até hoje o Sol, a o n tar um telescópio para a Lua, Galileu (1564-1642) observou que sua paisa gem m arca	ra, en tão ela deve ser o centro do universo. Como o círculo é a form a mais perfeita, o s a Lua e as estrelas são cham ados corpos celestes, porque se supunha que fossem perfei ada por crateras estava ionge de ser a esfera perfeita im aginada pelos filósofos. Q uanto	Sol deve girar em torn o da Terra seguindo um a órbita circular. A Lua deve girar e tos.) As ciências da astronom ia e da física surgiram quando as pessoas com eçara o à física, Galileu observou o m ovim ento de corpos cadentes, fa zendo um a bola c	em o u tra órbita m a te n ta r enten leslizar por uma
física, Galileu, N ew ton e m uitos pensadores do Iluminismo rom peram con observações isso levaria?". A verdade filosó fica é absoluta: se as premissas	ernas de velocidade e aceleração. Isaac N ew ton (16421727) acrescentou conceitos com ma filosofia. O raciocínio da filosofia parte de suposições para con clusões. Seus argum es forem enunciadas explicitam ente e se o raciocínio for correto, as conclusões seguem-se leais, e assim por diante. As suposições científicas usadas na construção de teorias references.	entos tom am a form a "Se isto fosse assim, então aquilo seria assim ". A ciência segue de necessariam ente. A verdade científica é sem pre relativa e provisória: é relativa à obse	ireção oposta: "Isto foi observado; que verdade poderia levar a essa observação, e ervação e suscetível de não ser confirm ada p o r novas observações. As suposições	a que outras s filosóficas se
matéria varia em suas propriedades por ser dotada de certas qualidades, es edida que os séculos se sucede ram , a lista de qualidades cresceu. Dizia-se	preocupava com nenhum a entidade ou princípio sobrenatural - ou seja, com coisa algum ssências ou princí Compreender o behaviorismo 19 pios. Aristóteles sugeriu quatro qualic que coisas que esquentavam possuíam internam en te a essência calórica. M ateriais que éria, nasceu a ciência da quími ca. A ntoine Lavoisier (1743-1794), dentre outros, desenv	lades: quente, frio, úmido e seco. Se a substân cia era um líquido, possuía m aior quanti e podiam ser queimados possuíam o flogisto. Essas essências eram consideradas substâ:	dade da qualidade úmido; se era um sóli do, a m aior qu an tid ad e era d a qualida ncias reais, escondidas dentro dos m ateriais. Q uando os pensadores abandonarar	ade seco. A m m essas
em um pó am arelo (óxido de chum bo), esse pó pesa mais do que o metal o estabelecia a quím ica como ciência. A biologia rom peu com a filosofia e a chamavam de vis viva (força viva). No século XVII, os primeiros fisiólogos como como ciência.	riginal; no en tanto, o recipiente conserva o mesmo peso. Lavoisier raciocinou que isso se teologia da mesma forma. Os filósofos raciocinavam que, se havia diferença entre coisas omeçaram a abrir os anim ais para ver com o funcionavam. William Harvey (1578-1657)	ó po deria ocorrer se o m etal se combinasse com algum elemento do ar. Esse raciocínio vivas e não-vivas, era porque Deus havia d ado às coisas vivas algo que não havia dado à descobriu algo que se assem elhava m ais ao funcionam ento de uma m áquina do que à	aludia exclusivam ente a term os naturais; ignorava as qualidades sugeridas pela às não-vivas. Alguns pen sadores consideravam que essa coisa interna era a alma; ação de uma m isteriosa força viva. Tornou-se claro que o coração funcionava com	filosofia e outros a 10 um a bomba
1859, despertou verdadeiro furor. Alguns se ofenderam porque a teoria ia c agadora evidência do surgimento e da extinção de m uitas espécies, e já est	oonto de p artid a através das veias. De novo, esse raciocínio abandonava as suposições h contra o relato bíblico de que Deus criara todas as plantas e animais em alguns poucos di cavam convencidos de que a evolução ocorria. Ainda assim, e em bora não m ais tom asse coria de Darwin, o que mais impressionou seus contemporâneos, tanto os que eram a favo	as. Até mesm o alguns geólogos e biólogos se alarmaram com as idéias de D arw in. Pela em o relato bíblico ao pé da letra, esses cientistas ain d a olhavam a criação da vida (por	a inform ação proveniente do estudo de fósseis, esses cientis tas estavam fam iliar tanto, a evolução) como uma obra de Deus. Sentiram -se tã o agredidos pela teoria	izados com a esm darwiniana da
ente mecânico. Se as criaturas variam, e a variação é h erdada, segue-se qu herança genética. Essa teoria continua a despertar objeçoes devido a seu ca um d ep a rta m e n to de psicologia, e os professores de psicologia, em ger	ne qualquer vantagem reprodutiva apresentada por um tipo levará esse tipo a substituir t aráter naturalista e sem Deus. Com a psicologia aconteceu o mesmo que com a astronom al, se encontravam em d ep artam en to s de filosofia. Se a biologia evolutiva, com suas r	odos os seus competidores. A teoria moderna da evolução surgiu n a prim eira metade d ia, a física, a fisiolo gia e a biologia evolutiva. A ru p tu ra d a psicologia com a filosofia aízes em m eados do século XIX, ainda está com pletando sua ru p tu ra com a d o u trir	lo século XX, quando a idéia de seleção 20 William M. Baum n atu ral foi com binac é relativam ente recente. Até a década de 1940, era raro encontrar u m a universi n a teológica e filosófica, não é de espantar que os psicólogos de hoje ainda estejan	da com a teoria da dade que tivesse n d ebatendo as im
porém mente parecia m enos especulativo e mais acessível ao estudo cientí: Trata-se de u m a tarefa difícil, tan to mais se o que se deseja é colher fatos	leigos estejam apenas com eçando a descobrir quais são essas im plicações na prática. N fico. Como estudar a m ente? Os psicólogos propuseram a adoção do m étodo dos filósofo científicos fidedignos. Parecia aos psicólogos do século XIX que essa dificuldade poderia tade com a introspecção como m étodo científico. Ela parecia m uito pouco confiável, m u	os: a introspecção. Se a m ente e ra um a espécie de palco ou arena, então deveria ser po a ser superada com bastante treino e m uita prática, No entanto, duas correntes de pens	ossível olhar dentro dela e v er o que estava ocorrendo; era esse o sentido da palav am ento se som aram para corroer essa visão: a psicologia objetiva e a psicologia o	vra introspecção. comparativa.
Se duas pessoas treinadas em introspecção discordassem sobre suas conclu (1818-1889), que se inspirou em um intrigante problem a colocado pela ast dificuldade em estim ar a velocidade com a precisão de u m a fração de seg	n sões, seria difícil resolver o conflito; entretanto, se utilizassem m étodos objetivos, os per rono mia: como calcular a. h o ra exata em que um a estrela estará em determ inada posi undo. Um astrônom o ficava ouvindo o tique-taque de um cronôm etro que m arcava sego	esquisadores poderiam notar diferenças de procedim ento que talvez explicas sem os res ção no céu. Q uando se vê um a estrela através de um telescópio poderoso, parece que c undos enquanto observava a estrela, e contava os tiques. Q uando a estrela cruzava um s	sultados diferentes. Um dos pioneiros da psicologia objetiva foi o psicólogo holande ela viaja a um a apreciável velocidade. Os astrônom os que tentavam fazer m edida a linha m arcada no telescópio (o "m om ento de trân sito"), o astrônom o anotava	ês E C. Donders as precisas tinham m entalm ente
trânsito, chegavam a diferentes estimativas de tem po. Os as trônom os ten estimativas de tem po variavam porque não havia dois astrônom os que leva	ente posterior ao trânsito, e depois estim ava a fração da Compreender o behaviorismo 2 taram solucionar o problem a gerado p or essa variação calculando um a equação p a ra assem o mesmo tempo p ara julgar o momento exato do trânsito, acreditando que estaria gido para detectar uma luz ou um som e então ap ertar u m botão. Descobriu que as pess	cada astrônom o, a cham ada "equação pessoar, que com putaria o tem po correto a p a m chegando a seu julgam ento através de diferen tes processos m entais. Pareceu a Don	rtir das estimativas de tempo feitas por um dado astrônom o. Donders raciocinou ders que esse "tempo de julgam ento" poderia ser um a m edida objetiva útil. Com	que as neçou a fazer
uma única luz aparecia. Donders arg um en to u que subtraindo o tem po de mesmos m étodos objetivos utilizados pelas outras ciências. Outros psicólog física entre duas luzes ou sons que um a pessoa conseguia detectar. Herm a	e reação simples, mais curto, do tem po de reação de escolha, mais longo, poderia medir gos desenvolveram outros métodos que pareciam m edir os pro cessos m entais de form a ann Ebbinghaus (1850-1909) mediu o tempo que ele próprio levava p a ra aprender e dep	objetivam ente o processo m ental de escolha. Isso era um grande avanço sobre a intros a objetiva. Gustav Fechner (1801-1887) tentou m edir a in tensidade subjetiva da sensação o is reaprender listas de sílabas sem sentido - com binações de consoante-vogal-consoan	pecção, por que significava q ue os psicólogos podiam fazer experimentos de laborão, desenvolvendo um a escala que se baseava n a dife rença apenas perceptível - atte sem nenhum significado - a fim de produzir m edidas de aprendizagem e de me	ratório com os a m enor diferença mória. Outros
dadeira ciência. Psicologia comparativa Ao m esm o tem po que os psicólog com an tro p ó id es/ macacos, cães e até peixes, não somente traços anatôr	da aprendizagem e da associação através d a m ed id a de um reflexo simples transferido os tentavam fazer da psicologia uma ciência objeti va, a teoria da evolução estava tendo nicos, mas tam bém muitos traços com portam entais. *N. de T. "Apes", no original. Grup à às outras, à m edida que com partilham a m esm a história evolutiva. A teoria de Darwin	um efeito profundo sobre essa disciplina. Os seres hum anos não eram m ais vistos como oo de símios que compreende orangotangos, gorilas e chimpanzés, entre outros. 22 Willi	o entes à parte, separados das outras coisas vivas. Com eçava-se a reconhecer que om M. Baum Assim nasceu a noção de continuidade da espécie - a idéia de que, m	compartilhamos esmo sendo
ver as origens de nossos traços anatômicos em outras espécies, poderíam o nossa própria deu origem à psicologia com parativa. Tornaram -se comuns	am os ancestrais comuns, que antropóides e macacos tinham ancestrais comuns, que m a s tam bém ver as ori gens de nossos próprios traços m entais. Presum ia-se, naturalm en as com parações en tre outras espécies e a nossa. O pró prio Darwin escreveu um livro cl as que m uitas vezes não passavam de relatos anedóticos sobre bichos de estimação ou a	te, que nossos traços m entais apareceriam em outras espécies sob formas mais simples ham ado The expression of the emotions in men and animais. No início, as provas de exis	ou rudi m entares, m as a idéia de fazer com parações en tre espécies a fim de co stência de um a m entalidade aparentem ente hum ana nos outros animais consisti	nhecer me lhor a iam em
e raciocinar sobre ele. Além disso, seria possível im aginar que as sensaçõe nossas'conjeturas sobre um a eventual tênue consciência que ocorra, digam observações rigorosas, conduzindo experim entos com anim ais. M uitas de	s, os pensam entos e os sentim entos do cachorro deveriam ser sem elhantes aos nossos, n os, em formigas. Essa form a de "hum anizar a b esta", ou antropomorfismo, soou espec ssas prim eiras pesquisas basearam-se em labirintos, visto que qualquer criatura que se n	e assim por dian te. George Romanes (1848-1894) levou esse raciocínio a sua conclusão culativa dem ais p ara alguns psicólogos. No final do século XIX e no início do século XX, m ovim ente, desde o ser hum ano até o rato, o peixe ou a formiga, pode ser adestra da n	o lógica, che gando a defender que nossa própria consciência deve servir de base a os psicólogos com parativos começaram a substituir as vagas inform ações anedó na resolução de um labirinto. Era possível contar o tem po que a criatura levava pa	a ticas por ara atravessar o
anifestavam aborrecim ento ao fazer um erro, ou mos travam confusão, hes pessoas discordariam sobre um rato sentir-se irritado ou triste. Dado o cará	po e nos erros, à medida que o labirinto era dom inado. Em sua tentativa de hum anizar a itação, confiança, e assim por diante. O problem a dessas afirmações sobre consciência a ater sub jetivo das observações, a discordância não poderia ser resolvida através de outro ahum a das duas poderia servir com o m éto d o para um a verdadeira ciência. A primeira	anim al era ficarem muito à mercê de vieses individuais. Se duas pessoas, ao fazerem un os Compreender o behaviorismo 23 experim entos. Pareceu claro a John B. Watson (1879)	na introspecção, po diam discordar se estavam se sentindo irritadas ou tristes, com 9-1958), o fundador do behavio rismo, que, como m étodo científico, as inferências	n mais razão duas sobre consciência
pela psicologia objetiva, W atson articulou a crescente insatisfação dos psic introspecção não foi bem treinada. Ataca-se o observador e não a situação e Na psicologia é diferente. Se você não consegue observar de 3 a 9 estágios	rólogos com a introspecção e a analogia como métodos. Queixava-se de que a introspecçã experimental. Na física e na química, atacam-se as condições experimentais, Diz-se que o de clareza na atenção, é sua introspecção que é deficiente. Se, por outro lado, um sentin	o, ao contrário dos m étodos utilizados pela física e pela química, era excessivamente do equipamento não era suficientemente sensível, que foram usadas substâncias químicas nento parece razoavelmente claro para você, sua introspecção e culpada de novo. Você e	ependen te do indivíduo: Se você não conseguir reproduzir meus dados () é porq impu ras, etc. Nessas ciências, uma técnica melhor fornecerá resultados passíveis está vendo demais. Os sentimentos nunca são claros (Watson, 1913, p. 163). Tamb	ue sua s de reprodução. ém não eram
complexidade de seus métodos de aprendizagem, o efeito de hábitos passad tarefa está inacabada e que os resultados são inúteis, até que possa mos int	a de que a ênfase na consciência o obrigava à absurda situação de tentar construir o cont dos sobre respostas pre sentes, a faixa de estímulos aos quais normalmente responde, a f terpretá-los, por analogia, àluz da consciência () sentimo-nos obrigados a dizer alguma ensações de doce, azedo, salgado e amargo, Mas, por outro lado, dado que efetivamente	aixa ampliada aos quais pode responder sob condições experimentais - em termos mais coisa sobre os possíveis processos mentais de nosso animal. Dize mos que, não tendo ol	genéri cos, seus vários problemas e as várias formas de resolvê-los - ainda devería hos, sua corrente de consciência não pode conter sensa ções de brilho e cor tal con	mos achar que a mo as
falsidade dc uma doutrina como essa, que requer uma interpretação analóg métodos pouco confiáveis e pelas especulações infundadas. Era res ponsáve ciência do com portam ento, descobriu que depois de um as poucas páginas	rica de todos os dados comportamentais (Watson, 1913, p. 159-160), 24 William M. Baum el pela incapacidade da psicologia de se tornar u m a verdadeira ciência. Em vez disso, es s o texto parava de se referir a com portam ento e em vez disso voltava ao "tratam ento e ectivam ente, im agens e coisas pareci das" (Watson, 1913, p. 166). Evitar os termos rel	Os psicólogos se emaranharam nesses esforços infrutíferos, argum entou Watson, porq screvia Watson, a psicologia deveria ser definida como ciência do com portam ento, Des onvencional" da consciência. Reagindo, Watson escreveu, "Acredito que podemos com p	ue definiram a psicologia como ciência da consciência. Essa definição era res pons creveu sua decepção quando, ao ver a psicologia definida no início de um livro de por um a psicologia, defini-la como Pillsbury, e jam ais renunciar a nossa definição:	sável pelos Pillsbury como : nunca usar os
podia da m esm a forma levar ao oposto (bestialização do ser hum ano?); se partir do estudo de m uitas espécies de plantas e animais, e ten ta elaborar Watson, era d a ro que o caminho era fazer da psicologia um a ciência gera	idéias sobre seres hum anos pudessem ser apli cadas a animais, então princípios desenvas leis d a hereditariedade do tipo específico sobre o qual está conduzindo os experim en l do com porta m ento, que compreendesse todas as espécies, e n a qual os seres hum an	rolvidos através do estudo de animais po deriam ser aplicados a seres hum anos. W atsontos (). Não é justo dizer que todo o seu trabalho é dirigido para a evolução hum ana o os seriam apenas mais uma. Essa ciência do com portam ento idealizada por W atson nã	n contestou o antropocentrism o. Alu diu ao biólogo que, ao estudar a evolução, "co u que deva ser interpretado em termos da evolução h u m an a" (Watson, 1913, p. lo usaria nenhum dos term os tradicionais referentes à m ente e à consciência, evit	oleta dados a 162). Para taria a
mos ficaram abertos à interpretação, as idéias dos behavioristas sobre o qu aior parte dos outros behavioristas. Enquanto a principal preocupação dos	estudaria apenas o com portam ento objetivamente observável. No entanto, m esm o no e cons titui ciência e como definir com portam ento divergiram ao longo dos anos. O mais outros eram os métodos das ciências naturais, a d e Skinner foi a explicação científica. So de behaviorismo radical Falaremos mais sobre am bos nos Capítulos 2 e 3. Compreende	s conhecido behaviorista pós-Watson é B. E Skinner (1904-1990). Suas idéias a respeito ustentou que o cam inho p ara um a ciência do com por tam en to estava no desenvolvim	de como chegar a um a ciência do com portam ento m ostram um nítido contraste a ento de term os e conceitos que permitissem expli cações verdadeiram ente cient	com a visão da m cíficas. Rotulou a
ento, e a psicologia pode ser essa ciência. Essa idéia central desperta contr Assim como a teoria darwiniana desafiou a venerada no ção de um Deus cri que o com portam ento, com o qualquer objeto de estudo científico, é orden	o vérsias análogas à reação contra a explicação naturalista de Darwin para a evolu ção. S ador, o behaviorismo desafia a venerada noção de livre-arbítrio. Como esse desafio freqü ado, pode ser explicado, p ode ser previsto desde que se tenham os dados necessários e	Se D arw in agrediu ao deixar de fora a mão oculta de Deus, os behavioristas agridem ao lentem ente suscita antagonismos, a ele passaremos agora. LIVRE-ARBÍTRIO ItfffSt/S Di pode ser controlado desde que se tenham os meios necessários. Chama-se a isso determ	o d eixar de fora outra força oculta: o poder das pessoas governarem seu próprio co ETERMINISMO Definições Na idéia de que é possível um a ciência do comportamo inismo, a noção de que o com portam ento é determ inado unicamente pela hered	om portam ento. ento está implícito itariedade e pelo
reconhecim ento a pais e professores; e admite-se que alguns traços com po as pessoas têm liberdade para escolher o curso de suas ações. O nom e que	tradições cul turais de lo n g a d ata, que atribuem a responsabilidade pelos atos ao indi- ortam entais, tais como o alcoolismo, a esquizofrenia, a lateralidade e o QI tenham u m co s se dá à capacidade de escolha é livre-arbítrio. O livre-arbítrio supõe um terceiro elem en m ero sentimento de ser capaz de escolher poderia m e p arecer que sou capaz de tom a	om ponente genético. Entretanto, permanece a tendência de atribuir crédito e culpa às parto além da hereditariedade e do am biente, supõe algo dentro do indivíduo. Afirma que,	pessoas, de afirmar que há no com portamento algo mais do que h ereditaried ad e , apesar da herança e dos impactos ambientais, um a pessoa que se com porta de c	e e am biente, que dada form a
que são as próprias pessoas que causam o comportamento. Filósofos ten tar behaviorista; ver Sappington, 1990), defende que o livrearbítrio consiste en deixa implícito que o livre-arbítrio é apenas um a experiência, uma ilusão, e	ram conciliar o determinismo e o livre-arbítrio. Propuseram p a ra o liv re -a rb ítrio teori a com portam ento que depende da hereditariedade e da história am biental, fatores men e não um a relação causal entre pessoa e ação. A teoria compatibilizadora de livre-arbítrio	as cham adas de "determ inism o b ra n d o " e "teorias com patibilizadoras". Um tipo do los visíveis do que o am biente atual do indivíduo. Mas, como esse p o n to de .vista aind o proposta pelo filósofo Daniel Dennett define o livre-arbítrio como deliberação antes da	e determinismo brando, por exemplo, atribuído a 26 William M. Baum D onald Heba a considera que o com portam ento resulta unicam ente da heran ç a e do meio, pa ação (D ennett, 1984). Desde que eu delibere sobre tom ar o soivete (Será que est	ob (psicólogo assado e presente, te sorvete vai m e
Se a deliberação tem algum papel no com portam ento qu e a segue, estaria arbítrio - a idéia de que a escolha realm ente pode ser independente dos events de la composição de la	cio? Posso ser feliz se estou sem pre fazendo regime?), m eu ato de tom ar o sorvete é esc à funcio nan d o apenas como um elo em u m a cadeia de causalidade que rem onta a outr entos passados - de livre-arbítrio libertário. Qualquer outra definição compatível com o d cã sugere que ele existe precisamente para negar o tipo de determ inism o que o behavio	ros eventos no passado. Entretanto, essa definição não se conform a ao que as pessoas c eterm inism o, como as de H ebb e de Dennett, não apresenta problem as para o behavio	convencionalm ente chamam de livre-arbítrio. Os filósofos chamam a idéia convenc orism o ou para um a ciência do com portam ento. Apenas o livre-arbítrio libertário	cional de livre- o entra em conflito
resolvido por dem onstração. Pode parecer que crianças de classe m édia e essa dependência. Pode p a re cer que a carreira musical d.e M ozart seria	ue, embora se conhecessem todos os possíveis fatores determ inantes de u m ato, a cons lares saudáveis que se to rn am dependentes de drogas escolheram livrem ente esse can inteiram ente previsível a partir de seu histórico fam iliar e da form a com o a sociedade lasão pela prova é im possí Compreender o behaviorismo 27 vel, en tã o a aceitação do de	n inho, porque não h á n ad a em sua história que possa explicá-lo, mas o determ inista i vienense funcionava em sua época, m as o defensor do livre-arbítrio sustentará que o p	nsistirá que investigações adicionais revela rão os fatores genéticos e am bientais equeno Wolfgang escolheu livre m ente agradar seus pais com seu trabalho music	que levaram a cal, ao invés de
impressão de que a negação do livre-arbítrio poderia solapar toda a e stru t não têm livre-arbítrio, que será de nossas instituições dem ocráticas? Por que dem onstrado. Os behavioristas têm de levar em consideração esses argumentos de levar em consideração esse a levar em considerações de levar em consideração esse a levar em considerações de levar em conside	u ra moral de nossa sociedade. Que acontecerá a nosso sistema judiciá rio se as pessoas ue se dar ao trabalho de fazer eleições se a escolha entre os candidatos n ão é livre? A cr entos; caso con trário, o behaviorism o corre o risco de ser rotulado como um a doutrina	não puderem ser consideradas responsáveis por seus atos? Já com eçam os a te r proble ença de que o com portam ento das pessoas é d eterm in ad o poderia encorajar ditadur perniciosa. Tratarem os deles na Parte Três, quando discutiremos liberdade, política soc	em as com a alegação, feita por criminosos, de insanidade ou de incapacidade m en las. Por essas razões, talvez seja bom e útil acreditar no livre-arbítrio, m esm o que cial e valores. A gora farem os um breve apanhado que dará um a idéia da direção	ntal. Se as pessoas e ele não possa ser geral que será to
livre-arbítrio. Se, em um a eleição, um a pessoa puder votar de duas formas em função de um bom discurso, sem o qual eu votaria em outro candidato. I	ressuposto falso. Embora seja v erd ad eiro que a dem ocracia se baseia na escolha, é falso, o voto que d e fato ocorrer dependerá não apenas de sua história a longo prazo (pro ver Para que um a eleição tenha sentido, as pessoas não precisam ser livres; b a sta apenas q ade dem ocrática, as pessoas são mais felizes e mais produtivas do que sob qualquer m	niência, educação familiar, valores), mas também de eventos imediatemente an teriores que seu com portam ento esteja aberto à influência e persuasão (determ inantes am bien	s à eleição. As cam panhas eleitorais existem precisamente por essa razão, Posso n tais de curto prazo). Som os favoráveis à dem ocracia, não porque tenhamos livre-	n u d a r de lado -arbítrio, mas por-
Se puderm os analisar nossas instituições democráticas de form a a descobr compreensão científica do com por tam en to p o d eria ser usad a para aum ninguém precisa se preocupar, de qual quer m aneira, com o uso desse con	rir o que as faz funcionar, poderemos talvez encontrar maneiras de torná-las ainda mais en entar a liberdade política. Dessa forma, o conhecim ento advindo de um a ciência do co hecim ento. E sobre a moral? As teologias judaica e cristã incorporaram o livre-arbítrio c	eficientes. A liberdade política consiste em algo mais prático do que o livre-arbítrio: sigr mportamento estaria a serviço de um bom uso; não é necessário que haja abuso. E, no fi omo meio de salvação. Sem esses ensinam entos, será que as pessoas ainda serão boas?	nifica ter opções disponíveis e ser capaz de afetar o com portam ento daqueles que im das contas, se realm ente 28 William M, Baum possuím os o livre-arbítrio, presu Uma form a de responder a essa questão é olhar p ara a parte da hum anidade, de	e governam. Uma um ivelm ente e longe m
nos apoiam os mais nas escolas para produzir bons cidadãos, a análise com justiça como um a questão p u ram ente moral. Sempre precisare m os "con	rá que os budistas e hinduístas da China, Japão e ín d ia se com portam de form a m enos portam ental já está contribuindo. Não há razão p ará que a ciência do com portam ento isiderar as pessoas responsáveis por seu com portam ento", no sentido p rá tico de que ciro. Colocar o criminoso na cadeia já se m ostrou de duvido sa valia. Uma ciência do com	não seja utilizada p ara transform ar crianças em cida dãos bons, felizes e eficientes. Q os atos são atribuídos a indivíduos. Estabelecido o fato de que houve um a transgressão,	uanto ao sistema judiciário, ele existe p ara lidar com nossos fracassos, e não é pr então surgem problem as práticos relativos a como proteger a sociedade do trans	eciso encarar a gressor e a como
falta de lógica. M esm o teólogos que prom overam essa idéia se em baraça tos (inclusive nossos atos), então é apenas nossa ignorância - no caso, da vo paradoxo. Em seu conflito com o determinismo, divino ou natural, o livre-ar	ram com o paradoxo de seu conflito com um Deus onipotente. Santo Agostinho foi claro: ontade de Deus - que nos perm ite a ilusão do livre-arbítrio. A solução teológica com um é bítrio parece ser função da ignorância. Na verdade, pode-se argum entar que o. livre-arb	se Deus faz tudo e sabe tudo antes de acontecer, como pode alguém fazer algum a coisa cham ar o livre-arbítrio de mistério; de algum a form a Deus nos dá o livre-arbítrio apes útrio é sim plesm ente um nom e para a ignorância dos determ inantes do com portam e	a livrem ente? Da m esm a forma que no determ inism o natural, se Deus determ in sar de Sua onipotência. Essa resposta é insatisfatória porque afronta a lógica e não nto. Q uanto mais sabem os das razões que estão por trás dos atos de um a pessoa	na todos os even- o resolve o o, tanto m enos nos
um político foi subornado, não mais acham os que ele pode assumir posiçõe assim não se pode prever exatam ente o que um a pessoa fará em determ ir prever, m as nu n ca os consideramos livres. Fixaríamos para a ciência do c	arros vem de um meio pobre, tendem os a atribuir seu com portam ento ao meio, e quan es políticas livremente. Q uando ficamos sabendo que um artis Compreender o behavioris nada situa ção. Essa im previsibilidade é às vezes considerada prova de livre-arbítrio. Ent om portam ento um pad rão superior ao das outras ciências naturais? Além dis so, o erro	mo 29 ta recebeu o apoio dos pais e teve um grande professor, sentimos menos admiraç re tanto, o clim a é tam bém imprevisível, mas nunca olhamos para ele como produto de lógico envolvido é fácil de detectar. O livre-arbítrio realm ente implica im previsib ilid a	ão por seu talento. O outro lado desse argum ento é que, independente de quanto e livre-arbítrio. Há m uitos sistem as naturais cujo com portam ento momentâneo n d e, m as de form a algum a isso exige o inverso, ou seja, que a im previsibilidade :	se saiba, ainda ão podem os im plique livre-
arbítrio. De certa form a, deveria até ser falso que o livre-arbítrio implique desconhecida poderia ser livre. Se decido fazer regime, e sei que essa é m i também um espinhoso problem a m etafísico. Como um evento não-natural,	imprevisibi lidade. M eus atos podem ser imprevisíveis para outra pessoa, mas se meu liv n h a vontade, en tão devo prever que continuarei com o regime. Se conheço mi nh a von como o livre-arbí trio, pode causar u m evento natural, como tomar sorvete? Eventos na	rearbítrio pode causar m eu com portam ento, eu devo saber perfeitam ente bem o que stade, e m inha vontade causa meu com portamento, deveria ser capaz de prever m eu cuturais podem levar a o utros eventos naturais, porque podem estar relacionados um com	vou fazer. Isso exige que eu conheça minha vontade, pois é difícil ver como uma v om portam ento de forma perfeita. A noção de que o livre-arbítrio causa o com por a o outro no tem po e no espaço. U m a relação sexual leva a um bebê cerca de nov	ontade tamento levanta re meses depois. A
sorvete? (Outra versão desse problema é o problema m ente-corpo, que nos arbítrio e a ação não pode sèr elucidada dessa form a. E um m istério. O objustiam ente apareceu em nossa espécie? Teria de ter sido prenunciado em	spaço. Por definição, entretanto, coisas não-naturais não podem ser localizadas no tem p ocupará no Capítulo 3,) A nebulosidade dessas conexões hipotéticas conduziu ao Hypoth jetivo da ciência de explicar o mundo exclui mis térios que não possam ser desvendados. a nossos ancestrais não-humanos. Segundo, mesmo que os ani mais pudessem ter livre-ar	neses nonfingo de Newton. A ciência admite enigmas não-resolvidos, porque um enigm a A n atu reza m isteriosa do livre-arbítrio, por exemplo, vai contra a teoria da evolução. I bítrio, como poderia um a coisa tão pouco natural ter evoluído? Os traços naturais evolu	a pode, ao final, render-se a novos pensamentos e experim entos, m as a conexão e Prim eiro, h á o problem a da descontinuidade. Se falta livre-arbítrio aos anim ais, quem por modificação de outros traços naturais. Pode-se até im aginar a evolução de	entre o livre- como foi que ele e um sistema
mecânico natural que se compor tasse im previsivelm ente de tem pos em te igualm ente poderoso p a ra excluir o livre-arbítrio das explicações científic portam ento contra a suposição de que o com portam ento h u m ano não po	empos. Mas não há como conceber uma form a pela qual a evolução natural resultasse en as do com portam ento, Com efeito, toda a razão por que apresentam os esses argum ento de ser com preendido porque as pessoas têm livre-arbítrio. A análise do com portam en diano ou nas esferas da religião, poesia e literatura; sacerdotes, poetas e escritores falan	m um livre-arbítrio não-natural. Talvez seja esse um poderoso motivo para a oposição de cos contra o livre-arbítrio é realm ente m ostrar que abordagens científicas do com porta to evita o uso do conceito em arenas em que ele tem conseqüências infelizes, como no s	certos grupos religiosos à 30 Williom M. Boum teoria da evolução; inversamente, im ento que excluem o livre-arbítrio são possíveis. Os argum entos visam defender istem a judiciário (Capítulo 10) e no governo (Capítulo 11). A análise do com porta	é um motivo a ciência do com am ento om ite o
modo, exploram os como com preender o com porta m ento sem conceitos r originaram d a filosofia e dela se separaram , A astronom ia e a física surgir a química separou-se d a filosofia q uan do ab an donou a idéia de essências	misteriosos como livre-arbítrio. RESUMO Todos os behavioristas concordam que é possív ram quando os cientistas passaram d a especulação filosófica à obser vação. Ao fazê-lo, a s internas e ocultas como explicação dos eventos químicos. Ao se to rn ar ciência, a fisiolo	el um a ciência do com portam ento, que veio a ser cham ada de análise com portam ent bandonaram qualquer preocupação com coisas sobrenaturais, observando o universo na ogia abandonou a vis viva em prol de explica ções m ecanicistas sobre o funcionam ento	cal. A propriadam ente, o behavio rismo é visto como a filosofia dessa ciência. Toda tural e explicando os eventos naturais p o r referência a outros eventos naturais. I do corpo. A teoria da evolução de Darwin foi percebida, em grande medida, como	as as ciências se Da m esma forma, um ataque à
religião porque se propunha a explicar a criação de formas de vida apenas e enfatizou a obser vação e a experim entação, m étodos que caracterizavam behaviorism o, adotou o cam inho da psicologia com parativa. Atacou a idéi	com eventos naturais, e sem a mão so b renatural de Deus. A psicologia científica tam bé as outras ciências. A psico logia com parativa enfatizou a origem com um de todas as esta de que a psicologia era a ciência, da m ente, m ostrando que nem a introspecção nem a n ar uma ciência natural. Compreender o behaviorismo 31 A idéia de que o com portam e	m nasceu d a filosofia, e talvez ainda esteja se separando dela. Dois m ovim entos prom pécies, inclusive seres hum anos, n a seleção natural, e ajudou a prom over explicações p inalogias com a consciência anim al produziam os resultados confiáveis obtidos pelos m	overam essa ruptura, a psi cologia objetiva e a psicologia comparativa. A psicologi o u ram ente naturais acerca d o com portam ento humano. Jo h n B. Watson, que f étodos de outras ciências. Sustentou que so m ente através do estudo do com port	ia objetiva fundou o cam ento poderia a
portam ento se origina da herança genética e de eventos am bientais. O ter compor tam ento. Como u m a versão branda do determinismo e as teorias e escolheram (ad o tad a pelo judaísm o e pelo cristianismo), entra em conflit	m o livre-arbítrio designa a su posta capacidade q ue tê m as pessoas de escolher seu con compatibilizadoras defendem a idéia de que o livre-arbítrio é apenas um a ilusão, não rep o com o determ inism o. Como a disputa entre determinismo e livre-arbítrio não pode ser rbítrio é ne cessária à preservação d a dem ocracia e da m oralidade em nossa sociedade	mportamento livremente, sem levar em conta a h eran ça ou o am biente. O determinismoresentam um a objeção à ciência do com portam ento. Apenas o livre-arbítrio libertário, resolvida através de provas, o debate acerca de qual desses dois pontos de vista é corre	o afirma que o livrearbítrio é um a ilusão fu n d a d a na ignorância dos fatores qu a idéia de que as pessoas realm en te possuem a capacidade de se comportar da f eto se apóia em argum entos relativos às conseqüências - sociais e estéticas da ado	e determ inam o forma que oção de um a o u d
- Jaman do dimodo do dotorni imbin o arguni entani que a crença no nvre-al			non non por min ou mi do broniemas sociais hode abetieiĉoat, a demociac	O TOLOTOCCET O

```
com portam ento ético. Quanto à estética, os críticos do livre-arbítrio observam que ele é ilógico quando associado à noção de um Deus onipotente (como geralm ente o é). Q u er u m ato seja atribuído a eventos naturais ou à vontade de Deus, ainda assim ele n ão pode, pela lógica, ser atribuído ao livre-arbítrio do indi víduo. Os defensores do livre-
arbítrio retrucam que, dado que os cientistas nunca podem prever em deta lh e as ações de um indivíduo, o livre-arbítrio perm anece possível, ainda que seja um mistério. Os behavioristas respondem que é precisa m ente sua n a tu re z a m isteriosa que o torna inaceitável, porque levanta o mesmo problem a que o u tras ciências tiveram de superars
como um a causa não-natural pode levar a eventos natu rais? Os behavioristas dão a mesma resposta que as ou tras ciências deram : os eventos naturais provêm som ente de outros eventos natu rais? Os behavioristas dão a mesma resposta que ela produz
 escassas con seqüências p a ra a sociedade, mas permanece neutra (e poderia explicar) a respeito do uso da idéia no discurso cotidiano, na religião, na poesia e na literatura. LEITURAS ADICIONAIS Boakes, R. A. (1984). From Darwin to behaviorism: psychology' and the minds o f animals. Cambridge: Cambridge University Press. Excelente avaliação
histórica dos primórdios do behaviorismo. Dennett, D. C. (1984). Elbow room: the varieties of free will worth wanting. Cambridge (Mass.): MIT Press. Inclui uma discussão completa do tópico do livre-arbítrio e um exemplo de uma teoria eompatibilizadora. 32 William M. Boum Sappington, A. A. (1990). Recent psychological approaches to the free will
versus determi nism issue. Psychological Bulletin, 108, 19-29. Esse artigo contém um útil sumário das várias posições. Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorism: a conceptual reconstruction. Nova York;
Columbia University Press. Esse livro é um compêndio e um debate do pensamento de vários behaviorismo netodológico Livre-arbítrio libertário Behaviorismo radical Psicologia
comparativa Calórico Psicologia objetiva Continuidade da espécie Determinismo Psyche Tempo de reação Diferença apenas perceptível Vis viva Dualismo 2 0 behaviorismo como filosofia da ciência A idéia de que pode haver uma ciência do comportamento é ilusivamente simpies. Ela leva a duas questões espinhosas. A primeira é: "O que é ciência?"
Essa pergunta p o d e evocar um a resposta do tipo "Ciência é o estudo do universo natu ral". A resposta, porém, d á origem a outras perguntas: O que diferencia a ciência de outros em preendimentos humanos, como a poesia e a reli gião?", u m a
possível resposta seria a de que a ciência é objetiva. Mas o que é ser "objetivo"? A segunda questão é: "O que confere caráter científico ao estudo do compor tam ento?". A resposta depende de como respondemos à primeira questão é: "O que confere caráter científico ao estudo do compor tam ento?". A resposta depende de como respondemos à primeira questão. Talvez o com portam ento?". A resposta depende de como respondemos à primeira questão.
sobre o com portam ento, de um ponto de vista científico. Este capítulo dará enfoque à primeira questão. O tem a principal do Capítulo 3 será a segunda questão, em bora a resposta completa à pergunta sobre o que signi fica estu d ar cientificam ente o com portam ento, de um ponto de vista científico. Este capítulo dará enfoque à primeira questão, em bora a resposta completa à pergunta sobre o que signi fica estu d ar cientificam ente o com portam ento seja expandida no restante do livro. As idéias dos behavioristas radicais sobre
ciência diferem das idéias dos pri meiros behavioristas, assim como também diferem das posições de muitos pensa dores anteriores âo século XX, O behaviorismo radical se conforma à tradição filo sófica conhecida com o pragmatismo, enquanto os pontos de vista anteriores eram derivados do realismo. 34 Wiiliom M. Baum REALISMO VERSUS
PRAGMATISMO Realismo E nquanto visão de m undo, o realismo é tão difundido na civilização ocidental que m uitos o aceitam sem questionam entos. Ele representa a idéia de que as árvores, as construções, as estrelas e as pessoas que eu vejo estão lá realm ente - que há um m undo real fora do sujeito que dá origem a nossas
experiências. Se dou as costas para um a árvore acredito que, ao m e virar, eu a verei novam ente. Parece senso comum que a árvore é parte do m undo real fora de mim. Essa noção aparentem ente simples envolve duas
pressuposições que não são tão simples. Primeiro, esse m undo real parece estar de algum m odo lá fo ra, em contraste com a nossa experiências são experiência, que parece estar de algum m odo aqui dentro. Segundo, nossas experiência, que parece estar de algum m odo aqui dentro. Segundo, nossas experiências são experiência, que parece estar de algum m odo aqui dentro. Segundo, nossas experiências são experiência
 suposições podem ser questionadas, com resultados im portantes. Como no caso do livre-arbítrio e do determ inism o, os filósofos escreveram bastante sobre o realism o. Distinguiram diversas versões do realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realism o. Distinguiram diversas versões do realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realismo. A descrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica. Estaria próxi m a do ponto de vista que os filósofos escreveram bastante sobre o realismo o de vista que os filósofos escrição do parágrafo anterior não corresponde a nen h um a versão filosófica de la filosófica de
cham am de realismo ingênuo, que sustenta que a existência de um objeto subsiste separadam ente de nossá percepção dele. Uma vez que isso é p arte da visão do com portam ento que a existência de um objeto subsiste separadam ente de nossá percepção dele. Uma vez que isso é p arte da visão do com portam ento que herdam os ao crescer na cultura ocidental, m uitas vezes cham ada d e psicologia popular, poderíam os cham ar isso de realismo popular. A noção cotidiana de que a
estabilidade de nossa experiência do m undo (que a árvore ainda está lá quan d o eu me volto) deriva de sua realidade, vam os nos referir sim plesm ente como "realism o". 0 üii/Verso objetivo A origem do pensam ento científico é atribuída a vários filósofos gregos que vive ram no século VI a.C. Um deles, Tales, propôs um a visão do universo que se
dife renciava fundam entalm ente d a perspectiva babilónica am plam ente aceita em seu tempo, segundo a qual o deus M arduk havia criado o universo e continuava a governar todos os acontecimentos. Tales propôs que o Sol, a Lua e as estrelas moviamse m ecanicam ente da perspectiva babilónica am plam ente aceita em seu tempo, segundo a qual o deus M arduk havia criado o universo e continuava a governar todos os acontecimentos. Tales propôs que o Sol, a Lua e as estrelas moviamse m ecanicam ente aceita em seu tempo, segundo a qual o deus M arduk havia criado o universo e continuava a governar todos os acontecimentos.
retornando a suas posições no leste para se elevarem novam ente na m anhã seguinte (Farrington, 1980). A despeito de quão distantes essas idéias pos sam parecer em relação às que tem os hoje, a versão de Tales sobre o universo foi útil. Farrington (1980, p. 37) com enta que "É um começo admirável, cujo ponto principal é organizar em um a
descrição coerente diversos fatos observados, sem introduzir o deus M arduk'". Em outras palavras: Tales propôs que o universo é um mecanismo compreensível. Compreender o behaviorismo 35 No contexto do realism o, um mecanismo compreensível significa um mecanismo compreensível. Compreender o behaviorismo 35 No contexto do realism o, um mecanismo compreensível significa um mecanismo compreensível.
estudam os. Seu caráter com preensível significa que, à medida que o conhecemos melhor, esse universo mecânico se faz m enos enigmático. Sua existência "fora" do sujeito torna-o objetivo - isto é, independentem ente de como nossas concepções sobre ele se alterem, o universo perm anece exatam ente como é. Descoberta e verdade O realism o
supõe um a certa visão sobre a descoberta científica e a verdade. Se há um universo objetivo que podem os conhecer, então é apropriado dizer que, quan do estudam os científicam ente o universo, descobrim os a verdade a
seu respeito. Dessa perspectiva, pouco a pouco, des coberta por descoberta, alcancam os toda a verdade é lenta e incerta porque não pode m os estu d ar o m undo objetivo diretam ente. Temos contato direto apenas com o que
nossos sentidos produzem. O filósofo George Berkeley (1685-1753) levou em consideração essa condição intitulado Principies of hum an knowledge: E realmente uma opinião estranhamente predominante entre os homens que casas,
montanhas, rios e, em uma palavra, todos os objetos sensíveis têm uma existência, natural ou real, distinta de sua percepção pelo entendimento (...) ainda assim, qualquer um que decida questioná-la perceberá, se eu não estiver enganado, que ela envolve uma contradição manifesta. Pois o que são os objetos sensíveis têm uma existência, natural ou real, distinta de sua percepção pelo entendimento (...)
percebemos pelos sentidos? E o que per cebemos além de nossas próprias idéias ou sensações? (Burtt, 1939, p. 524) Em outras palavras, um a vez que; não temos contato direto com o mundo real, m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real, m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real, m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nossas percepções dele, não temos contato direto com o mundo real m as apenas com nos apenas com
posteriores a Berkeley tenham partilhado seu ceticis m o sobre o realismo, a ceitando a idéia de que os objetos do mundo são apenas inferências, os filósofos da ciência em geral tenderam a se alinhar com o realismo, e trataram a questão colocada por Berkeley de m odo diferente. Bertrand Russell (1 8 7 2 - 1 9 7 0 ), por exem plo, escrevendo no inícic
do século XX, substituiu as ''idéias" 36 William M. Boum e "sensações" de Berkeley pelo conceito de dados sensoriais, estando "den tro " do sujeito, são subjetivos, mas constituem o meio de entender o m undo real, "fora" do sujeito.
Explicação Na abordagem realista, a explicação consiste na descoberta de como as coisas real m ente são. Uma vez conhecida a órbita da Terra em volta do Sol, teremos explicado o funcionam ento do m otor de um carro: o eixo vira porque
os pistões o em purram q u ando sobem e descem. Para o realista, as explicações diferem de meras descrições, as quais apenas detalham como nossos dados sensoriais se organizam. Descrições de m udanças na posição do Sol existiam m uito antes que fosse am plam ente aceita a idéia de que a Terra gira em torno do Sol em órbita elíptica. A
descrição só nos conta a aparência das coisas na superfície - quando se descobre a verdade escondida no modo de funcionam ento das coisas, então os eventos que percebem os estão explicados. Pragmatismo O realism o pode ser contrastado com o pragmatismo, concepção desenvolvida por filósofos norte-am ericanos, particularm ente Charles
Peirce (1839-1914) e W illiam Jam es (1842-1910), d u ran te a segunda m etade do século XIX e início do século XI
pragmatismo, da m es m a raiz de prático). Em particular, a grande realização d a ciência é que ela perm ite d a r significado a nossa experiência; ela torna nossa experiência; ela torna nossa experiência; ela torna nossa experiência; ela torna nossa experiência compreensível. Por exemplo, perm ite d a r significado a nossa experiência; ela torna nossa experiênc
osfera. As vezes a ciência nos perm ite até m esm o prever e controlar o que acontecerá, se tiverm os os meios p ara tal. Ouvimos as notícias sobre as condições climáticas p o r que nos são úteis; tom am os antibióticos porque sabem os que eles com batem a infecção. Jam es (1974) apresentou o pragm atism o como um m étodo para resolver con-
trovérsias e como um a teoria da verdade. Ele assinalava que algumas questões nos levam apenas a argum entos infindáveis, sem resultados satisfatórios: O mundo é único ou múltiplo? - predestinado ou livre? - material ou espiritual? - algumas dessas noções podem ou não se mostrar adequadas; e as discussões a respeito são infindáveis. O método
pragmático nesses casos é tentar interpretar cada noção, e não aquela, fosse verdadeira? Se nenhuma conseqüência prática pode ser identificada, então as alternativas significam do ponto de vista prático a mesma
 coisa e toda a disputa é inútil. Sempre que uma disputa for séria, devemos ser capazes de mostrar a diferença prática de um ou outro lado estar certo (p. 42-43). Em outras palavras, se a resposta a um a pergunta não promove um a m udança no modo de proceder da ciência, isso significa que a própria pergunta é equivocada e não m erece atenção.
Jam es e Peirce consideravam que a questão sobre a existência fora do sujeito de um m undo real, im utável e objetivo era um a dessas questões sobre as quais o debate é inútil. Jam es escreveu que nossa concepção acerca de um objeto consiste em seus efeitos práticos, e nada mais: "que sensações devemos esperar dele e que reações devem os p rep
arar" (1974, p. 43). O que im porta sobre um a bicicleta é que eu a vejo, a cham o pelo nome, posso em prestá-la a um amigo, posso em prestá-la a um amigo,
atitude especial com respeito à verdade das respostas. Como teoria da verdade, o p ragm atism o equipara aproxim adam ente verdade com poder explicativo. Se a pergunta sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil, então tam bém é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito é fútil p e rg u n tar sobre a existência de um universo real fora do sujeito e
como simplesmente falsas ou verdadeiras, Jam es propunha que as idéias possam ser mais e menos verdadeiras. Uma idéia é mais verdadeiras do que outra se nos perm ite explicar e com preender mais de nossa experiência. James coloca a questão deste modo: "qualquer idéia que nos permita navegar, por assim dizer; qualquer idéia que nos
transporte com vantagem de qualquer parte de nossa experiência a qualq u er outra, ligando as coisas satisfatoriamente, operando com segurança, sim plificando, econom izando trabalho; é verdadeira só por isso, é ver dadeira nessa m edida, é instrumentalmente verdadeira só por isso, é ver dadeira nessa m edida, é instrumentalmente verdadeira só por isso, é ver dadeira nessa m edida, é instrumentalmente verdadeira só por isso, é ver dadeira nessa m edida, é instrumentalmente verdadeira nessa m edida, e instrumentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalmentalment
explicava apenas por que se movem no céu; portanto, é m enos verdadeira do que a idéia de que a Terra descre ve um a órbita e m torno do S o f ao girar sobre seu próprio eixo, que tam bém explica por que tam bém explica po
que uma outra teoria, m ais verdadeira, possa surgir. Em defesa d e seu ponto de vista, Jam es assinalou que, na prática, todas as teorias científicas são aproximações. R aram ente, se é que jamais, um a teoria expli ca todos os fatos da experiência. Em vez disso, freqüentemente um a teoria dá con ta de um conjunto de fenômenos, enquanto outra
teoria lida m elhor com outro conjunto. Jam es escreveu: e tantas formulações rivais são propostas em todos os ramos da ciência que os investigadores se acostumaram à noção de que nenhuma teoria é uma transcrição absoluta da realidade, mas que qualquer uma delas pode ser útil de algum ponto de vista. Sua grande utilidade é sumariar fatos
antigos e levar a novos fatos. Elas 38 Williom M. Boum são apenas uma linguagem construída pelo homem, uma taguigrafia conceituai (...) nas quais escreveu o livro The structure o f scientific revolutions (1970). Nessa obra,
ele sustentou que a ciência não pode ser caracterizada como um progresso infinito em direção a um a verdade últim a. O aparente progresso do pensam ento científico, de acordo com Kuhn, é em geral ilusório. Na maior p arte do tem po, durante os períodos de "ciên cia norm al", alguns enigm as são resolvidos p o r pesquisa e investigação, enquanto
novos enigmas vão surgindo. Quando m uitos enigm as perm anecem sem solução, um a visão totalm ente diferente do cam po de um a ciência pode começar a ganhar aceitação e eventualm ente sobrepor-se à visão até então prevalente. Ocorre, então, um a revolução no pensam ento, e a nova perspectiva (o novo paradigma) norm al m ente explica
mais do que a antiga. E ntretanto, ela não explica tudo que o antigo paradigm a explicava e tam bém apresenta seus próprios enigmas. Essa concepção de ciência poderia ser interpretada, não com o um a m archa em direção à verdade últim a, mas como u m a pista de dança repleta, na qual cada dançarino experim enta diferentes passos e poses, e na
qual de vez em quando a banda começa a tocar um a m elodia totalm ente diferente. Sem exagerar, Kuhn ressaltou que a ciência realm en te progride, no sentido de que um paradigm a substitui outro em parte porque explica mais fenômenos. As danças e m elodias se tornam mais sofisticadas. Ciência e experiência O pragm atism o influenciou o
behaviorism o m oderno de modo indireto, como re sultado da am izade entre Wüliam Jam es e o físico Ernst Mach (1838-1916). A influência de Jam es aparece no livro de Mach, The science o f mechanics (1960), um a análise histórica que aplicava o pragm atism o àquele ram o da física. Uma vez que esse livro influenciou fortem ente Skinner, e que
este influenciou grandem ente o behaviorismo m oderno, de modo indireto o behaviorismo m oderno de modo indireto o beh
que têm as pessoas de se com unicar eficiente e economicamente um as com as outras. Esse tipo de comunicação é essen cial para a cultura h u m an a porque perm ite um a com preensão do. m undo que pode ser facilmente passada de um a geração à outra, O princípio de econom ia requer a invenção de conceitos que organizem nossas experiências
em tipos ou categorias, perm itindo-nos usar um term o em vez de m uitas palavras. Mach com parava a ciên cia ao corpo de conhecim entos dos artesãos, por ele caracterizados como um a clas se social que pratica um dado ofício: Uma classe dessa ordem se ocupa com tipos particulares do processos naturais. Os indivíduos que compõem a classe
mudam. Antigos membros saem, enquanto novos membros ingressam. Surge dai a necessidade de partilhar com os mem Compreender o behaviorismo 39 bros recentes o conjunto de experiências e conhecimentos já adquiridos; a neces sidade de familiarizá-los com as condições para atingir um objetivo definido, de modo que o resultado possa ser
determinado de antemão (Mach, 1960, p. 5). Um aprendiz de oleiro, por exemplo, aprende a m oldar a argila, a queimá-ia; aprende como são os diferentes tipos de instrução, o aprendiz não poderia ter certeza sobre os procedi m entos que devem ser seguidos para que o produto final sejados para que o
de boa qualidade. Sem os conceitos que perm item essa instrução, cada nova geração de oleiros teria de experim entar e descobrir as técnicas a partir do zero. Isso não apenas seria ineficiente, como tam bém im pediria a acumulação de conhecimento ao longo das gerações. Im agine como seria a construção de um a casa nos dias de hoje se os
carpinteiros não pudessem se beneficiar das experiências dos carpinteiros de cem anos atrás! Economia conceituai A ciência é como outras atividades especializadas. Se estou lhe ensinando a dirigir um carro, seria bobagem colocá-lo atrás do volante e dizer, "Pronto, vá em frente e experim ente". Em vez disso, eu lhe explicarei conceitos como dar
partida, dirigir, frear, acelerar, m u d ar d e m archa, e assim por diante. Você então saberá o que fazer se eu disser: "Q uando estiver entrando em uma curva, diminua a aceleração, e quando a direção ficar leve pode acelerar novam ente". Você poderia descobrir es sas regras sozinho, através de sua própria experiência, mas é muito mais fácil se você
 for instruído. Assim como os conceitos de aceleração e mudança de m archa nos perm item passar adiante um a compreensão de como dirigir, os conceitos cien tíficos nos perm item passar adiante um entendim ento de experiências com outros aspectos do m undo natural. Como Mach escreveu: Descobrir, então, o que permanece inalterado nos
fenômenos da natureza, desco brir a partir daí os elementos e seu modo de interação e interdependência - essa é a tarefa da ciência física. Através de uma descrição abrangente e completa, ela luta por tomar desnecessária a espera de novas experiências; procura nos poupar o esforço da experimentação, usando, por exemplo, a conhecida
interdependência de fenômenos, segundo a qual, se um tipo de evento ocorrer, podemos antecipa damente ter certeza de que outro determinado evento ocorrerá (1960, p. 7-8). Em outras palavras, a ciência cria conceitos que permitem a uma pessoa dizer a outra o que se relaciona com o que no mundo, e o que esperar se determ inado evento
 acontecer - conceitos que permitem a previsão com base na experiência passada com esses eventos. Quando os cientistas criam termos como oxigênio, saté lite e gene, cada palavra contém um a história completa de expectativas e previsões. Esses conceitos nos perm item falar economicamente dessas expectativas e previ sões, sem necessidade de
repetidam ente darmos longas explicações. 40 Williom M. Baum Como exemplo do modo como a ciência inventa term os econômicos e sin téti-. cos, Mach reconstituiu o desenvolvim ento do conceito de "ar". Começou no tempo de Galileu (1564-1642): No tempo de Galileu, os filósofos explicações. 40 Williom M. Baum Como exemplo do modo como a ciência inventa term os econômicos e sin téti-. cos, Mach reconstituiu o desenvolvim ento do conceito de "ar". Começou no tempo de Galileu (1564-1642): No tempo
 através do chamado horror vacui - a aversão da natureza ao vácuo. Pensava-se que a natureza possuía o poder de impedir a formação do vácuo, agarrando a primeira coisa mais próxima, qualquer que fosse, e imediata mente preenchendo com ela qualquer espaço vazio que surgisse. À parte o ele mento especulativo infundado que essa visão contém
deve-se reconhecer que até cerro ponto ela realmente representa o fenômeno (1960, p. 136). Se você já colocou um copo sobre a boca e aspirou todo o ar, de modo que ele ficasse colado em seu rosto, você sentiu o vácuo "puxando" sua bochecha para dentro do copo. Atualmente, isso seria descrito como ação da pressão do ar. Um passo crucial nessa
m udança de perspectiva foi a observação de que o ar tinha peso: Galileu se empenhou (...) em determinar o peso do ar, primeiro pesando uma garrafa de vidro que continha apenas ar, depois pesando novamente a garrafa de vidro que continha apenas ar, depois pesando novamente a garrafa após o ar ter sido parcialmente expelido pelo calor. Soube-se, então, que o ar era pesado. Mas para a maioria dos homens o
horror vacui e o peso do ar eram noções conectadas de modo muito remoto (1960, p. 137). Foi Torricelli (1608-1647) quem prim eiro viu a conexão entre sucção e peso do ar. Ele observou que um tubo fechado em um a das extrem idades, preenchido com m ercúrio, e vertido com a extrem idade aberta em um a tigela cheia de m ercú rio, conteria
vácuo no topo e um a coluna de m ercúrio de certa altura abaixo dele. Mach com entou a respeito: E possível que no caso de Torricelli as duas idéias tenham se aproximado sufici entemente para levá-lo à convicção de que todos os fenômenos atribuídos ao horror vacui eram explicáveis de modo simples e lógico pela pressão exercida pelo peso de uma
coluna fluida - uma coluna de ar. Torricelli descobriu, então, a pressão atmosférica; foi ele também o primeiro a observar através de sua coluna de mercúrio as variações da pressão atmosférica (1960, p, 137). A invenção da bom ba de vácuo possibilitou m uitas observações posteriores sobre o que acontece quando o ar é retirad o de um recipiente.
uitas dessas obser vações foram feitas por Guericke (1602-1686), que possuía um a das primeiras bom bas de vácuo eficientes. M ach com entou: Os fenômenos que Guericke observou com esse aparelho são vários e diver sificados. O barulho que a água faz no vácuo ao se chocar com as paredes do recipiente de vidro, a precipitação violenta do ar e
da água em recipientes esva ziados de ar e subitamente abertos, a saída, através da exaustão, de gases ah- Compreender o behaviorismo 41 sorvidos em líquidos (...) foram imediatamente abertos, a saída, através da exaustão, de gases ah- Compreender o behaviorismo 41 sorvidos em líquidos (...) foram imediatamente abertos, a saída, através da exaustão porque, como conjeturou Guericke, ela se alimen ta do ar (...). Um sino não soa no vácuo; as aves nele
morrem; muitos peixes incham e finalmente estouram. Uma uva se mantém fresca no vácuo por mais de meio ano (1960, p. 145), De acordo com Mach, o conceito de ar possibilitou que todas essas observa ções (isto é, experiências) fossem vistas com o interligadas, em vez de serem tom a das como discretas e desorganizadas. A palavra ar permite que
se fale delas como relacionadas um as às outras, de modo fácil e com poucas palavras. O conceito propicia econom ia a nossa discussão. Explicação e descrição Em algum as das transcrições acima, Mach sugere que o objetivo da ciência é a descrição Em algum as das transcrições acima, Mach sugere que o objetivo da ciência não é um a "m era" descrição, m as sim um a
explicação baseada na descoberta da realidade que existe além de nossa experiência. Desse ponto de vista, a descrição apenas resume apa rências, enquanto a explicação fala do que é realm ente verdadeiro. Para pragmatistas como Jam es e M ach, porém , não existe essa distinção porque, falando em termos práticos, tudo que a ciência tem como
suporte são aparências - isto é, observações ou experiências. Para o pragmatismo, explicação e descrição são um a única e mes m a coisa. O que im porta para o pragmatismo, explicação se relacionam um fenôm eno a outro. Quando conseguimos ver relações, ver com o u m a observação se relacionam um fenôm eno a outro.
com outras, então nossas expe riências aparecem como ordenadas e compreensíveis, em vez de caóticas e misterio sas. Mach argum entava que o trabalho d a ciência procura aspectos com uns nos fenôm enos naturais, busca elementos
constantes a despeito de to d a variação aparente. Você se pergunta o que significa uma estátua do Mickey Mouse na m esa de seu chefe até ficar sabendo que se trata de um telefone. Quando criança, eu estava acostum ado com a idéia de que as coisas caem quando você as solta porque têm peso, por isso fiquei surpreso ao soltar um balão de hélio e
vê-lo voar no espaço. Mais tarde, vim a aprender os conceitos de densidade e flutuação (elem entos com uns) e entendi que um balão de hélio flutua no ar do mesmo modo que um barco flu tu a na água. M ach afirm ou que esse processo de descrever um fenôm eno em termos co muns, fam iliares, é exatam ente o que se quer dizer com a palavra
explicação: Quando atingimos o ponto em que somos capazes de detectar em todo lugar os mesmos poucos e simples elementos, combinados de maneira ordinária, eles en tão nos parecem familiares; não mais nos surpreendemos, não há nada novo ou estranho para nós nos fenômenos, sentimo-nos à vontade com eles, eles não mais nos deixam
 sentim os à vontade" com eles, O pensam ento de Mach, en tretan to , é de que um evento se m ostra familiar (é explicado) quando é descrito em term os familiar simples m en te como um term os familiar simples m en te como um term os familiar simples m en term os familiar simples m en term os familiar (é explicado) quando é descrito em term os familiar simples m en term os familiar (é explicado) quando é descrito em term os familiar simples m en term os
o, o que to rn a um evento "familiar" não é n ad a sobre o próprio evento - n ad a objetivo, mas algo sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobe, esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo. Q uando um balão de hélio sobre nossa experiência com esse evento ou eventos similares - algo subjetivo.
subjetiva do evento. No pragm atismo, entretanto, se tivesse de haver u m a distinção entre subjetividade e objetividade e obj
objetivo, não é necessária, a objetividade, se é que tem algum significado, p o d e ria ser, no m áxim o, u m a q u a lid a d e da in v e stig a ç ã o científica. Para o pragm atism o, seria coerente sim plesm ente abandonar os dois termos de um a vez. Pode parecer peculiar que, em alguns dos trechos citados, Mach use a palavra descoberta ao falar das
 atividades dos cientistas. Uma descoberta parece supor a idéia de ir além das aparências, em direção à existência real das coisas, um a idéia que seria coerente com o realism o. Para Mach, "descobrir" os elem entos comuns nos fenôm enos é a mesma coisa que inventar conceitos. Cada elem ento comum corresponde a um a categoria ou tipo, e seu
rótulo é o conceito ou term o. Considere o tipo de evento que cham am os de "flutuação" - barcos flutuam no ar. O com portam ento do balão de hélio torna-se compreensível depois que inventamos (ou descobrim os) o conceito de flutuação. Do mesmo modo que a distinção entre subjetividade e objetividade, a
distinção entre descoberta e invenção desaparece para o pragm atism o. C om entando o conceito de ar, M ach escreveu, "O que poderia ser realm ente mais m aravilhoso do que a súbita desco b e rta de que algo que não vem os, dificilmente sentim os e quase não notam os, constantem ente mos envolve por todos os lados e p e n e tra todas as coisas
que ele é a condição mais im portante d a vida, d a com bustão e de fenômenos mecânicos gigantescos?" (p. 135). E ntretanto, M ach poderia sim plesm ente ter afirm ado que o ar, o conceito, foi um a invenção m aravilhosa. Da mesma m aneira Lavoisier, que "descobriu" o oxigênio, descobriu um novo m odo de falar da combustão. Poderíam os sim
plesm ente dizer que ele inventou um novo term o, oxigênio. (O leitor interessado deve recorrer ao livro de Kuhn, The structure o f scientific revolutions (1970), para um a discussão mais recente sobre a identidade entre descoberta e invenção.) Adiante neste livro (particularm ente nos C apítulos 6 e 7), voltarem os a discussão mais recente sobre a identidade entre descoberta e invenção.)
científicos, pois, de uma ótica behaviorista, nenhum a das palavras - invenção ou descoberta - descreve a ciência tão bem quanto a idéia de que o discurso científico é, afinal, com portam ento, inclusive certos tipos de com
portam ento verbal. Por ora, no entanto, continuam os com a discussão em nível mais geral. BEHAVÍORISMO RADICAL E PRAGMATISMO O behaviorism o contem porâneo, radical, baseia-se no pragmatismo. A resposta que ele d á à p erg u n ta "O que é ciência?" é a resposta de James e Mach: ciência é a busca de descrições econômicas e
 abrangentes da experiência natural hum ana (isto é, nossa experiência do "m undo natural"). O objetivo de um a ciência do com porta m ento é descrevê-lo em term os que o tornem familiar e, portanto, "explicado". Seus m étodos buscam am pliar nossa experiência natural do com portam ento atra vés d a observação precisa. Os behavioristas radicais portam ento
preferem o pragmatismo ao realismo porque o se gundo leva a u m a visão dualista das pessoas, que é incompatível com uma ciência do com portam ento. Se você afirma que o m undo exterior é real, isso levanta a questão "Se estou separado do m undo real, então onde eu estou?". A resposta, de acordo com a psicologia popular, é que você abriga um
 mundo interior, privado, em que você experim enta sensações, pensam entos e sentimentos. Somente seu corpo externo pertence ao m undo exterior ou a m ente influencia o com portam ento do corpo?". Uma resposta a essa questão nunca
será obtida porq u e o eu interior é separado do mundo natural, e não há m aneira de entenderm os com o coisas não-naturais podem afetar eventos naturais. Discutire mos mais esse p o n to no Capítulo 3. Por ora, note-se que se aceitamos o dualismo interior-exterior, um a ciência que lidasse somente com o comportamento exterior pareceria incom
pleta; com efeito, os behavioristas costumam ser acusados de igno rar o m undo in terior e exterior. Em vez disso, conside ra que a análise do com portam ento lida com um só mundo e o com portam ento a ser encontrado nesse mesmo
 mundo único. O behaviorism o antigo, metodológico, baseava-se no realismo. Como realis tas, os behavioristas metodológicos distinguiam mundo objetivo, conside ravam que a ciência era constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito. U m a constituída de métodos para o estudo do mundo "fora" do sujeito.
vez que o realism o supõe que o. mesmo mundo objetivo está lá fora, acessível a todos, enquanto o m undo subjetivo de cada um é diferente e inacessível ao outro, os behavioristas metodológicos consideravam que o único caminho para um a ciência do com portam ento seria através de métodos objetivos, métodos que coletassem d ados sensoriais
 sobre o mundo fora do sujeito, o mundo que todos co m p a rtilh a m e sobre o qu al poderiam potencialm ente concordar. O nome behaviorismo metodológico deriva dessa ênfase nos métodos. A inda que possam se surpreender ao ler isto, a maioria dos psicólogos experi m entais p arece ser de behavioristas m etodológicos. Afirmam estudar algo no
inte- 44 .William M. Baum rior - m ente, memória, atitudes, personalidade, e assim por diante - através de inferências sobre o m undo interior a partir do com portam ento exterior, tal como o desem penho em tarefas de estim ativas, quebra-cabeças, testes com caneta e papel ou questionários. Já que os psicólogos experim entais não têm m étodoss
para estu d a r o m undo interior, entretanto, estudam o com portam ento exterior com m étodos objetivos. A única diferença entre essa abordagem e o behavioristas não. Behavioristas pioneiros, como Jo h n B. Watson, rejeitavam tais
inferências porque as consideravam não-científicas. Por isso, é verdadeira a afirm a ção de que o antigo behaviorism o era a "psicologia do outro", que ele se propunha a estudar somente o com portam ento público das pessoas, aquele que pudesse ser observado por outras pessoas, e que ignorava a consciência. O behaviorismo radical, por outro lado
não faz tais distinções entre os m un dos subjetivo. Em vez de se concentrar nos m étodos, ele se concentrar nos m étodos elements.
resposta, estímulo e re forço. O uso desses conceitos m udou à m edida que a ciência progrediu. No futuro, seu uso pode continuar a mudar, ou eles podem ser substituídos por outros termos, m ais úteis. Nos capítulos que se seguirão, vam os to m ar m uitos termos, velhos e novos, e avaliá-los conform e sua utilidade. Vamos perguntar um a e outra
 vez que term os servem para descrições econômicas e compreensíveis. Outra razão para o behaviorism o radical rejeitar o realism o defenderia que há um com portam ento real, que ocorre no m undo real, e que nossos sentidos, sejam
eles auxiliados por instrum entos ou usados na obser vação direta, nos fornecem apenas dados sensoriais sobre aquele com portam ento real, que nunca conhecem os diretam ente. Por exem plo, se afirm arm os que um hom em está movendo seus pés na m a rapidam ente, um após o outro, alguém po deria argum entar que isso não consegue captar o
sentido da descrição, que o ho mem está correndo na rua. E ntretanto, outra pessoa poderia objetar que isso ainda é insuficiente, pois o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida. M esmo se determ inarm os que o hom em pode estar fazendo exercícios, fugindo da polícia, ou disputando um a corrida exercícios, fugindo da polícia exercícios, fugindo da p
está treinando para as Olimpíadas ou correndo p ara im pressionar sua família e seus amigos. Para o realista (behaviorista m etodológico), a m elhor m aneira de lidar com as diversas descrições possíveis é ater-se à prim eira, descrever a corrida na rua em term os mecânicos tanto quanto possível, talvez até especificando os grupos de músculos
envolvidos, pois aqueles m ovim entos m ecânicos supostam ento real. As razões do hom em para em penhar-se nesse com portam ento seriam tratad as separadam ente. No entanto, definir o com portam ento com o um a com posição de m ovim entos dos membros e dos m úsculos cria uma
am bigüidade perturbadora. Os m esm os m ovim entos dos mem bros e dos m úsculos podem ocorrer em muitas atividades diferentes. No exem plo anterior, os m o v im e n to s do corredor podiam ser parte de um exercício ou de fugir da polícia. Dado que os m ovim entos são os m esm os m ovim entos dos mem bros e dos m úsculos podem ocorrer em muitas atividades diferentes. No exem plo anterior, os m o v im e n to s do corredor podiam ser parte de um exercício ou de fugir da polícia.
o mesmo com portamento, mas por nenhum a definição razoável exercitar-se e fugir da polícia podem ser o mesmo com portamento. O prag m atista (behaviorista radical), não tendo nenhum compromisso com a idéia de com portam ento do hom em é mais útil ou, nos termo
de Mach, mais econômica isto é, q u al delas nos d á a m elhor compreensão ou descrição mais coerente. E por isso que o behaviorism o radical tende a favorecer os tipos de descrição útil poderia ser "O hom em está disputando um a corrida na rua
como parte de seu treino para ir às O lim píadas". Com efeito, poderíamos refinar a descrição ainda mais, incorporando as razoes por trás da tentativa de participar das Olimpíadas e outros fatores, igualm ente. Como veremos nos Capítulos 4 e 5, definições coeren tes de atividades devem incluir a função a que servem; as razões para desem penhai
certo com portam ento são parte do próprio comportamento. Como o behaviorism o radical responde à pergunta "O que é comportamen to?". A resposta é pragm ática. Os term os que usamos para falar de comportamento não apenas nos perm item compreendé-lo, mas também o definem. Comportamen to inclui todos os eventos sobre os quais
podemos falar com nossos termos inventados. O behaviorism o radical investiga as melhores maneiras de falar sobre o com porta m ento, as m ais úteis. Se, por exemplo, é útil dizer que um a pessoa está disputando um a corrida para se classificar p a ra as Olimpíadas constitui um
 evento comportamental. No Capítulo 4, quando considerarm os alguns conceitos atualm ente empregados pelos analistas com portam entais, estarem os tam bém em condições de definir o compor tam ento de m aneira mais específica. A ênfase pragm ática sobre a fala, os termos e as descrições - em oposição à ênfase sobre m étodos de observação
leva a um dos contrastes notáveis entre behaviorism o m etodológico e behaviorismo radical Para o behaviorista radical, os fenôm enos conscientes, estando entre as coisas das quais podemos falar, incluemse no estudo do com portam ento. No Capítulo 3, discutiremos como isso é feito. RESUMO A idéia de que pode haver um a ciência do
comportamento levanta duas questões: (1) o que é ciência? E, mais especificamente, (2) que visão de ciência se aplica ao com portam ento? Os behavioristas radicais vêem a ciência no contexto da, tradição filosófica d o pragm atism o. O pragm at
behavioristas do come ço daquele século. O realism o sustenta que há um mundo real fora de nós e que esse m undo real externo dá origem a experiência interna e considerado subjetivo. No realismo, a ciência consiste na descoberta da verdado externo dá origem a experiência interna e considerado subjetivo. No realismo, a ciência consiste na descoberta da verdado externo dá origem a experiência interna e considerado subjetivo. No realismo, a ciência consiste na descoberta da verdado externo dá origem a experiência interna e considerado subjetivo.
sobre o universo objetivo. Porém, como não temos conhecimento direto do mundo externo, m as apenas de nossa experiência interna, que nos é dada pelos sentidos, 46 William M. Baum filósofos como Bertrand Russell argum entaram que a ciência deve proceder racio cinando a partir de dados sensoriais sobre o que deve ser o universo objetivo. Nos
sas experiências do m undo real são explicadas quando nosso raciocínio nos leva à verdade últim a sobre ele. O pragm atism o, ao contrário, não faz nenhum a suposi ção sobre um m undo real externo, indiretam ente conhecido. Ao invés, concentrase na tarefa de com preender nossas experiências. Perguntas e respostas que nos ajudam a entender o
que acontece a nossa volta são úteis. Perguntas que não fazem diferença para nossa com preensão, como a pergunta sobre a existência de um u n i verso real fora de nós, não m erecem atenção. Não h á verdade última absoluta; em vez disso, a verdade de um u n i verso real fora de nossa experiência, organizá-las
ou com preendê-las. Para pragm atistas com o William Jam es e Ernst Mach, esse processo de unificar várias partes de nossa expe riência é o que constitui a explicação - é exatam ente o m esm o que explicar. Ele sustentava que, desde que possamos falar
sobre um evento em term os fam iliares, ele estará explicado. Na m edida em que falar sobre eventos em term os fam iliares é cham ado de descrição, explicação e descrição são a m esm a coisa. A ciência descobre apenas conceitos que tom am nossa experiência mais compreensível. Enquanto o behaviorism o radical se baseia no pragmatismo, o
behaviorism o m etodológico se baseava no realism o. O behaviorismo radical rejeita o dualism o de m undos interno e externo, considera-o inimigo de um a ciência do com portam ento e o m undo real, e esse com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo real o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o m undo unico. Para o realism o com portam ento e o com p
en to real é acessível apenas indiretam ente, através dos sentidos. C onseqüentem ente, o behaviorista m etodológico ten ta descrever os eventos com portam entais em te r m os tão mecânicos q u a n to possível, o m ais próxim o possível, o m ais próxim o possível da fisiologia, O behaviorista m etodológico ten ta descrever os eventos com portam entais em te r m os tão mecânicos q u a n to possível, o m ais próxim o possível da fisiologia, O behaviorista radical, em vez disso, busca term os descritivos que sejam úteis p a ra a compreensão.
do com portam ento e econômicos para sua discussão. Descrições p rag m áticas do com portam ento incluem seus fins e o contexto no qual ocorre. Para o behaviorista radical, term os descritivos tanto explicam quanto definem o que é com portam ento. LEITURAS ADICIONAIS Berkeley, G, Principies o f hum an knowledge, In: E. A. Burtt (ed.)
(1939). The English phüosophers from Bacon to Mül. Nova York; Random House, p. 509-579. Publicado original mente em 2710. Esse ensaio clássico inclui a crítica de Berkeley ao realismo.* Day, W. (1980). "The histórica! antecede nts of contemporary behaviorism". In: R. W Rieber e K. Salzinger (eds.). Psychology: theoretical-historical perspectives
Nova York: Academic Press, p. 203-262. Nesse artigo, Day discute a relação entre pragmatismo e behaviorismo 47 James, W. (1974). Greek Science. Nottingham: Russell Press. Excelente livro sobre o iní cio da ciência grega. *N. de T. Título traduzido em português (ver "Apêndice")- Compreender o behaviorismo 47 James, W. (1974).
Pragmatism and four essays from The meaning of truth, Nova York: New American Library. Publicado originalmente em 1907 e 1909. Nesse livro podem ser encon tradas as idéias de James sobre o pragmatismo. Kuhn, T. S. (1970). The structure of scientific revolutions, Chicago: University of Chicago Press, 2. ed. A extensão do pensamento
pragmatista elaborada por Kuhn é resumida nesse livro.* Mach, E. (1960). The science of mechanics: a critical and historical account of its development. La Salle (Illinois): Open Court Publishing. Publicação do pragmatismo à ciência física por Mach. Russell, B. (1965). On the philosophy of science. Nova York: Bobbson or resumida nesse livro.*
 Merrill. A visão de Russell sobre ciência pode ser encontrada nessa coleção de ensaios. TERMOS INTRODUZIDOS NO CAPÍTULO 2 Dados sensoriais Realismo Economia conceituai Horror vacui Pragmatismo Realismo ingênuo Realismo popular Teoria dos dados sensoriais Psicologia popular N. de T. Título traduzido em português (ver "Apêndice").
Público, privado, natural e fictício V imos no Capítulo 2 que o behaviorismo radical não faz distinção entre fenômenos subjetivos e objetivos e objetivos e objetivos e objetivos no sentido tradicional. Neste capítulo, veremos que, mes mo atribuindo pouca im portância à distinção entre eventos públicos e privados, que grosseiram ente correspondem aos m undos objetivos e subjetivos e subjetivos no sentido tradicional. Neste capítulo, veremos que, mes mo atribuindo pouca im portância à distinção entre fenômenos subjetivos no sentido tradicional. Neste capítulo, veremos que, mes mo atribuindo pouca im portância à distinção entre fenômenos subjetivos no sentido tradicional.
behaviorismo radical efetivam ente estabelece outras distinção entre eventos natu rais e fictícios. MENTAUSMO O termo mentalismo foi adotado por B. F. Skinner para se referir a um tipo de "explicação" que n a v erd ad e não explica nada. Suponha que você pergunte a um amigo por que ele com prou um par de
sapatos e a resposta seja "Comprei porque quis", ou "Comprei p o r im pulso". Embora essas afirmações soem como explicações, você na verdade n ão avançou nada em relação à sua pergunta. Essas "não explicações soem como explicações, você na verdade n ão avançou nada em relação à sua pergunta. Essas "não exemplos de m entalism o. Ao definir u m a ciência do com portam ento, os behavioristas radicais se con centram na d istin ção e
n tre explicações válidas e explicações falsas. Para os pragm atistas Jam es e M ach (ver Capítulo 2), um a explicação válida era lima des crição em term os que tom em compreensível um evento, como comprar um par de sapatos. Ao desenvolver esse conjunto
de termos, será igualm ente útil considerar por que term o s como quis e impulso são insuficientes. 50 William M. Baum Eventos públicos e privados Eventos públicos, pois eu e você podem os falar dele. E claro que m uitos eventos públicos não são
relatados. Podemos am bos ouvir o canto de um pássaro, mas não é necessário que falemos disso. M esmo que eu ouça o pássaro quando estou sozinho, isso ainda é um evento público, pois poderíamos conversar a respeito se você estivesse por perto. Em circunstâncias comuns, pensam entos, sentim entos e sensações são even tos privados, porque só
um a pessoa pode relatá-los, mesmo que outras estejam presentes. Raquel não pode dizer o que Paula está pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados. Apenas Paula pode relatar seus pensam entos de Paula são eventos privados pensam entos de Paula são eventos privados pensam entos de Paula são eventos privados pensam entos de Paula são eventos pensam entos entos
distinção tem pouco significado. A única diferença entre eventos públicos e privados é o núm ero dê pessoas que podem relatá-los. Fora isso, são eventos do mesmo tipo, e possuem as m esm as propriedades. Skinner (1969) expressou essa idéia ao afirmar: "A pele n ão é tão im portante como frontei ra ". De fato, se o registro do cérebro pudesse
revelar o que alguém p ensa, o pensa m ento se deslocaria de um evento privado para um evento público, sendo a única m udança que então ele poderia ser observado por mais de um a pessoa. Assim, o tipo de privacidade aqui envolvida é a privacidade aqui envolvida envolvida é a privacidade aqui envolvida é a privacidade aqui envolvida en envol
ente porque nin guém mais o observa. Ainda que não tenham os hoje tecnologia para ler os pensam entos de um a pessoa, a possibilidade deve existir de que algum dia, com os ins trum entos corretos, os pensam entos poderão ser observados por mais de um a pes soa. Atribuir um a im portância adicional à distinção público-privado equivale a
reinstalar a distinção objetivo-subjetivo sob um a form a diferente. Segundo, eventos públicos e privados são am bos eventos natural. Se eu digo, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu digo, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu digo, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu pen so, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu digo, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu pen so, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu pen so, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu digo, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu pen so, Está um dia lindo, isso é um evento natural. Se eu pen so, Está um dia lindo, isso é um evento natural explain a lindo, isso é um explain a lindo, isso é u
Todas as ciências lidam com eventos naturais, sejam eles objetos em movi m ento, reações químicas, Crescimento de um tecido, estrelas que explodem, sele ção natural ou a ação corporal. A análise com portam ental são aqueles atribuídos a
organism os vivos e integrais. O com portam ento de um a célula, de um fígado, ou de um a perna não faz parte do objeto do m eu cão late, esse evento (o latido do m eu cão) é organism os vivos. O com portam ento de um a célula, de um fígado, ou de um a perna não faz parte do objeto do m eu cão) é organism os vivos. O com portam ento de um a célula, de um fígado, ou de um a perna não faz parte do objeto do m eu cão) é organism os vivos e integrais. O com portam ento de um a célula, de um fígado, ou de um a célula, de um fígado, ou de um a célula de um fígado, ou de um a perna não faz parte do objeto do m eu cão) é organism os vivos e integrais. O com portam ento de um a célula, de um fígado, ou de um a célula de um fígado de um
atribuído ao organism o como um Compreender o behaviorismo 51 todo (m eu cão). Se eu disser O céu está azul. O mesmo pode ser dito de eventos privados. Se eu p en sar O carro está fazendo um barulho diferente, esse evento é atribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de eventos privados. Se eu p en sar O carro está fazendo um barulho diferente, esse evento é atribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m eu relato de que o céu está azul. O mesmo pode ser dito de evento en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos, m en tribuído a m im ; ela é, digamos en tribuído a m im ; ela é, digamos en tribuído a m im ; ela é, digamos en tribuído a m im ; ela é, digamos en tribuído a m im ; ela é, digamos en tribuído a m im ; ela é, digamo
enquanto organismo como um todo; é o meu pensar. Esses são os tipos de eventos que estaremos designando neste livro simplesmente com o comportamento, subentendendo-se a expressão adicional "do organismo como u m to do". Eventos privados podem ser incluídos na análise do com portam ento porque a ciência req u er apenas que os eventos
sejam naturais; eles devem ser observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis na prática. No Capítulo 2, vimos que um a das observações de M ach sobre o ar era a de que, em bora observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis por princípio - isto é, devem ser localizáveis no tempo e no espaço - mas não há nen h u m a exigência de que sejam observáveis na prática. No Capítulo 2, vimos que atribuím os ao ar, não podemos observações de M ach sobre o ar era a de que, em bora observáveis na prática. No Capítulo 2, vimos que atribuím os ao ar, não podemos observações de M ach sobre o ar era a de que, em bora observáveis na prática. No Capítulo 2, vimos que atribuím os ao ar, não podemos observações de M ach sobre o ar era a de que, em bora observáveis na prática de que sejam observáveis n
o próprio ar. Se pudésse mos inventar um a m aneira de colorir o ar, então poderíamos observá-lo. Natural/ menta! e fictício N a linguagem coloquial, as mais diferentes coisas são classificadas como mentais pensam entos, sentim entos, entos entos
coisas classificadas como mentais têm a ver com a m ente? A m aioria das pessoas afirm ará que possui um a m ente? A m aioria das pessoas afirm ará que possui um a m ente? e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e visto como algo r u im / A língua inglesa incorpora essa teoria: "ter um a m ente" e vi
por diante - e, como temos isso tudo, som os levados a concluir que cada um de nós "tem um a m ente". O raciocínio, porém , é circular. A única razão para supormos que cada um de nós "tem uma m en te" é que todos nós sabem os que pensam os. Exam inando expressões em inglês com a palavra
mente, parece haver dois usos principais da palavra. Algumas vezes, ela é um lugar ou espaço, um tipo de aren a ou teatro, como quan d o dizemos "Tenho algo em m ente" ou "Posso vê-lo neste m om ento em m inha m en te". Outras vezes, ela parece ser um ator ou agente, atu an d o em seu próprio dom ínio, por exemplo, quando se afirma "Minha
mente vagava por outras paragens" ou "A filosofia é um dos produtos mais sublimes da m en te h u m a n a ". Mas onde está esse espaço ou objeto? De que é feito? A noção de m ente é problem ática para um a ciência do comportamento por que a m ente não é p arte da natureza. Se um cirurgião abrir o seu crânio, espera-se en co n tra r den tro dele
u m cérebro. O cérebro poderia ser retirado, manuseado, pesado, m edido; poderíam os inclusive brincar com ele. Nada disso poderia ser dito de sua m ente. No mínimo, um objeto de estudo científico precisa ser localizável no *N. de T. A expressão "não ter uma mente" é tradução literal de mindlessness, que também significa estupidez, idiotice,
imbecilidade, descuido, desatenção, esquecimento, etc. 52 William M. Baum tem po e no espaço. Seu cérebro sem pre tem um a certa localização num certo m om ento. A mente, pelo contrário, não tem nenhum a das propriedades de um objeto natural. As frases mais reveladoras contendo mente, em inglês, são aquelas em que o term o aparece como
verbo ou parte de um advérbio, como quando se diz: Mind how yo u go! ou I was mindful ofthe danger.* Os exem plos sugerem que a m ente, ou o atributo mental, é um a qualidade de certos tipos de com portam ento - com portam ento deliberado, refletido, consciente. Alguns compor tam entos são designados
pode ser feito. Como veremos nos capítulos posteriores, no entanto, continua sendo interessante indagar por que certos compor tam entos são chamados de conscientes, intencionais ou inteligentes. Não posso saber que ten h o um a m ente no m esm o sentido em que sei que penso, sinto e sonho. Pensam entos, sensações e sonhos são eventos
privados, natu rais e freqüentem ente observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente e todas as suas partes e processos são fictícios. Dizer que a m ente é fictícia é dizer que ela é inventada, que é um faz-deconta. Não tenho um a mente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente e todas as suas partes e processos são fictícios. Dizer que ela é inventada, que é um faz-deconta. Não tenho um a mente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. Em contraste, a m ente et observáveis por aquele que os experimenta. En contraste por aquele que os experimenta.
ou sobre m inha fada m adrinha; m as isso não as to m a menos fictícias. Ninguém jam ais viu qualquer um a delas. Recentem ente, após um a conferência, um filósofo presente na audiência argum entou que podia obser var m inha m ente trabalhando à m edida que eu falava. Fiquei tentado a responder: "Na verdade você está vendo o trabalho da m
 inha fada m adrinha; ela está aqui no m eu ombro, sussurrando ao m eu ouvido". Faz tan to sentido considerar a fala ou a resolução de problem as como produtos do trabalho da m ente como considerar o am or e o casam ento como produtos do trabalho da m ente como produtos do trabalho de um a fada m adrinha. Ambas as considerações são possíveis, evidentem ente, como brincadeira
ou poesia, mas, em ciência, esse tipo de discurso é inútil. A linguagem cotidiana sobre coisas e eventos mentais inclui tanto eventos privados quanto coisas e eventos fictícios. Pensar e ver são eventos privados quanto coisas e eventos privados e exercisas e eventos privados quanto coisas e eventos privados e exercisas e eventos privados e exercisas e eventos privados e eventos privados e exercisas e eventos privados e exercisas e eventos privados e exercisas e eventos e exercisas e eventos e exercisas e eventos e exercisas e eventos e exercisas e exercisas e eventos e exercisas e exercisas
sua ciência coisas e eventos públicos, e excluíram coisas e eventos m entais (em sentido coloquial), excluíram eventos privados, e excluem apenas os eventos fictícios. A distinção entre natural e fictício,
além disso, não tem nad a a ver com o mo do com o são estudados (isto é, com a metodologia). *N. de T As frases poderiam ser traduzidas para: "Preste atenção em como você anda!", "Eu estava cuidando da minha própria vida", "Eu estava ciente do perigo". Na tradução, porém, perde-se o jogo de palavras em que o termo "mente" é empregado.
Compreender o behcjYiorismo 53 Coisas e eventos fictícios são inobserváveis, m esm o em princípio. Ninguém até agora observou um a mente,, um desejo, um impulso, ou um a personalidade; são todos inferidos do com portam ento. Uma pessoa que se comporta agressiva m ente, po r exemplo, é considerada portadora de um a personalidade
agressiva. M as ninguém jam ais verá a personalidade; vê-se apenas o comportamento. Ser inobservável, porém , não é necessariam ente um a desvantagem. Exami.nam os a n te rio rm e n te o exem plo do ar, e é fácil p ensar em outros conceitos inobserváveis, porém aceitáveis: átomos, moléculas, radiação, eletricidade, genes. Todos poderiam ser
considerados invenções, tanto quanto descobertas. O que há de errado, então, com as ficções mentais? Objeções ao mentajismo O m entajismo O m 
porque supostamente expli cam . A objeção central é que não conseguem explicar aquilo a que se propõem. Há dois tipos de razão para não conseguirem: autonomia e redundância. Autonomia e redundância. Autonomia e redundância. Autonomia e redundância e autônom a se atribuím os a ela seu com
portam ento. Uma pessoa, um rato, ou um peixe são autô nom os nesse sentido, pois dizemos que cada um deles se comportam ento aos organismos; o problem a surge quando o com portam ento aos organismos, particularm ente a p artes ocultas. Na visão de com portam ento
do realista, quando se estabelece um a distinção en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito, parece que deve existir um eu real - o meu eu em algum lu g ar dentro de mim, controlando meu corpo externo. É como se hou vesse um a pessoazinha d en tro - um homúnculo - que recebe os dados sensoriais dos órgãos dos sentidos e então controla os
movimentos do corpo. Essa pessoazinha é freqüentem ente re tra ta d a em caricaturas e em desenhos animados, ocupando um a sala de controle interno com telas, alto-falantes, alavancas e botões. E fácil perceber que isso não é u m a explicação do comportamento, mas a visão do realis ta, em bora m enos literal, é vítim a dos mesmos problemas da
noção de homúnculo. Os problem as surgem porque a pessoazinha ou o eu interior é autônom o. Se fosse verdade que m eu com portam ento desse eu interior, então uma ciência do com portam ento desse eu interior é apenas o resultado do com portam ento desse eu interior pelas
mesmas razões por que é im possível estudar o hom únculo interior: ambos são ficcões construídas p ara ten tar d ar sentido ao comportamento à luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento à luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento à luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão prévia en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito. Uma ciência do comportamento a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a luz da divisão previa en tre "d e n tro" e "fora" do sujeito a l
M. Baum b aseada nas emoções internas da m atéria, ou um a ciência da fisiologia baseada em um a vis viva interior. Em vez disso, os eventos de interesse são atribuídos aos obje tos em estudo, à rocha ou à esfera n a m ecânica, à célula ou ao tecido na. fisiologia, e ao organism o como um todo em um a ciência do com portam ento. Q uando os
eventos são atribuídos a algum a entidade interna oculta, não ape nas a investigação científica é desviada para a tarefa impossível de com preender aquela entidade oculta; tam bém a curiosidade tende a cessar. A continuidade da investigação é im pedida não apenas pela evidente dificuldade da tarefa, mas tam bém porque uma explicação aparente é
tom ada como a explicação verdadeira. Esses efeitos acontecem a toda hora no intercâm bio social norm al, quando uma pessoa a quem se pergunta "Por que você fez isso?" responde "Porque me deu vontade" ou "Eu tive um impulso" ou "Foi o diabo que me fez fazer isso". Somos dissuadidos com tais evasivas; seria descortês continuar perguntando,
e a proposta de um a explicação qualquer im pede que continuem os a indagação. Como cientis tas, no entanto, teríam os de ver, m ais cedo ou mais tarde, a inadequação dessas "não explicações" e investigar mais além. Essa inadequação nos leva ao segundo grande defeito do mentalismo. Redundância: fícções exphnatórias são antieconômicas
Mesmo ignorando o modo pelo qual as entidades autônom as internas obstruem a indagação, elas são inaceitáveis porque, pelos padrões científicos norm ais, não são explicações reais. Todas as ficções explanatórias, autônom as ou não, são insuficien tes. Além de obstruírem a indagação, afirm ações como "Foi o diabo que me fez fazer isso" e "Meu eu
interno me fez fazer isso" não conseguem, nenhum a delas, explicar o com portam ento. Mesmo que um im pulso interno não fosse considerado autônom o, afirmativas do tipo "Eu fiz por im pulso são todos supérfluos. As explicações m entalistas inferem u m a
entidade fictícia a partir do compor tam ento, e então afirmam que a entidade inferida é a causa do com portam ento. Q uando se diz que um a pessoa come verduras pelo desejo de m anter-se saudável ou por sua crença no vegetarianism o, essa descrição se origina antes de tudo da observação do com portam ento de com er verduras; portanto, a
razão p a ra se dizer que há um desejo ou um a crença é a atividade. Essa "explicação" é inteiram ento por causa do desejo. A explicação não nos leva além da observação origi nal, pois dizer que Verônica acredita no vegetarianism o é dizer que ela come
verdu ras. Pode dizer algo mais - que ela lê revistas de vegetarianos, vai a encontros de um a sociedade vegetarianos, vai a encontros de um a sociedade vegetariano, e assim por diante - mas sua crença ainda é inferida a partir de seu com portam ento, A ciência d a mecânica enfrentou o m esm o ocorreu
com a fisio logia, quando a vis viva foi tom ada com o explicação para o m etabolism o celular. O horror vacui era inferida do metabolis mo celular. Não se pode na verdade dizer que essas causas inferidas expliquem o Compreender o behaviorismo 55 que quer que seja, p o rq u e não oferecem um a visão
mais simples da sucção ou do m etabolism o celular. Pelo contrário, elas se colocam, por assim dizer, por detrás dos eventos observados, produzindò-os misteriosamente. Horror vacui, vis viva e ficções m entais são antieconômicas porque em vez de sim
plificarem nossa percepção dos eventos, descrevendo-os com poucos conceitos já conhecidos, tornam a questão mais complicada, de dois m o dos. Prim eiro, com o já observam os, elas m eram ente reform ulam a observação ori ginal, acrescentando algum conceito supérfluo. Se aceitarmos a idéia de que Verônica com e verduras devido a sua crença
no vegetarianismo, terem os agora de explicar tanto o fato de que ela fale comigo quan to o de que ela fale comigo quan to o de que eu a ouça. Segundo, a causa
invocada não tem nenhum a relação clara com os eventos observados. Se disserm os que um adolescente rouba carros devido a sua baixa auto-estim a, tem os que um dos problemas com a noção de livre-arbítrio é que a conexão entre o livre-arbítrio, um
evento não-natural, e o ato de tomar sorve te, um evento n atu ral, será sempre misteriosa. A m esm a dificuldade surge com q ualquer evento não -n atu ral atribuído à mente. Nesse contexto, esse é o chamado problem a mente-coi~po} que se expressa na indagação: como um a coisa não-natural pode afetar u m a coisa natural? Todas as causas
mentais colocam esse problema da conexão m isteriosa. Tal qual a m ente, todas as causas mentais fictícias, se existis sem, seriam n ão-naturais. Elas não podem ser encontradas no corpo-jam ais se encontrou um a crença, atitude, personalidade ou ego no coração, no fígado ou no cérebro de ninguém. Elas nunca são medidas, exceto através do
comportamento, como, por exem plo, através de respostas a um questionário. Como esse ripo de coisa poderia causar o com portam ento? O problem a m ente-corpo nunca foi e nunca será resolvido porque é um a pseudoquestão, um a questão que em si mesma não faz sentido. Quantos anjos po dem dançar sobre a cabeça de um alfinete? O que
acontece quando uma força irresistível encontra u m objeto impossível de ser movido? Cada uma dessas ques tões supõe um a prem issa sem sentido - a de que um anjo poderia dançar sobre a cabeça de u m alfinete, ou a de que é possível uma força irresistível coexistir com um objeto inamovível. A prem issa sem sentido subjacente à questão mente-
corpo é a idéia de que ficções eom o mente, atitude ou crença possam de algum modo cau sar com portam entos. Em resposta a esse argumento, freqüentemente se sugere que atitudes, cren ças, desejos e causas d esse tipo existem como coisas dentro do cérebro não permite tal afirmação.
Talvez algum dia se venha a com preender suficientemente o funcionam ento do cérebro para lancar luz sobre os mecanism os subjacentes ao comportamento de estudar para um a prova ou de roubar uma loja, mas esse dia parece distante, se é que chegará. A análise do com portam ento não precisa esperar as descobertas sobre o sistem a nervoso,
assim com o a fisiologia não precisou esperar as descobertas da 56 William M. Baum bioquím ica. A tualmente, o funcionam ento da célula é em geral explicado pela bio químico, m as os fisiólogos com preenderam essa m atéria utilizando conceitos como m em brana, osmose, metabolismo e m itose antes que os químicos estivessem em condições de
contribuir para esse estudo. Da mesma form a, a análise comportam ental pode com preender o com portam ento já terão descrito fe nôm enos que poderão ser ainda
m ais bem explicados por referência a mecanismos somáticos. A objeção dos behavioristas radicais ao m entaiism o é, n a realidade, um a ob jeção ao dualismo, isto é, à idéia de que dois tipos de existência, m aterial e nãom aterial, ou dois tipos de termos, referentes ao m aterial e não m aterial, são necessários p a ra um a com preensão to tal do
com portam ento. Todas as ciências, não apenas a análise do com portam ento, rejeitam o dualism o porque causa confu são e é antieconômico. Quando N ew ton afirmou Hypotheses non fingo - "Eu não faço hipóteses" - ele queria dizer com hipóteses as causas não-m ateriais, sobrenatu rais, que de algum m odo estariam subjacentes aos eventos
naturais. Os escritos de René Descartes (1596-1650) tiveram influência no estabeleci m ento do dualism o na psicologia. Embora Descartes ten h a d ado m uitas contribui ções m aravilhosas à m atem ática e à filosofia, sua visão de com portam ento não foi útil. Ele propôs que os corpos de anim ais e de hom ens eram m áquinas complexas, que
trabalhavam de acordo com m ecanism os naturais simples. Im aginava que o cérebro e os nervos eram preenchidos com um fluido tênue - os espíritos animais que fluíam p ara os músculos produzindo a ação. De acordo com a teologia cristã, ele sustentava que, enquanto os anim ais eram m eram ente m áquinas, os horhens tinham tam bém um a
alma. Supunha que a alma influenciava o com portam ento, ativando u m a glândula no meio do cérebro, a glândula pineal, que afetava o fluxo dos espíritos animais. Embora essa idéia específica nunca te n h a sido aceita, a no ção de que o com portam ento, ativando u m a glândula pineal, que afetava o fluxo dos espíritos animais. Embora essa idéia específica nunca te n h a sido aceita, a no ção de que o com portam ento, ativando u m a glândula pineal, que afetava o fluxo dos espíritos animais. Embora essa idéia específica nunca te n h a sido aceita, a no ção de que o com portam ento, ativando u m a glândula pineal, que afetava o fluxo dos espíritos animais.
tornou mais científica, os psicólogos distan ciaram -se da teologia cristã, substituindo a alma pela m ente. N em a glândula pineal nem a m ente resolveram o problem a levantado pelo dualism o cartesiano: o m isté rio do fa n ta sm a na máquina. Mesmo que a ativação d a glândula pineal afetasse o com portam ento, o mistério continuaria: como a alm
a ativa a glândula pineal? Mes mo que a m ente não seja transcendental, ainda assim ela é im aterial (não-natural) e, em relação ao com portam ento, é tão quim érica quanto a alm a. Não há lugar para esses mistérios na ciência. ERROS DE CATEGORIA O filósofo Gilbert Ryle (1900-1976) .também atacou o m entaiism o, mas seguiu um a abordagem
diferente de Skinner. Enquanto Skinner propôs excluir da análise do com portam ento term os como mente, inteligência, razão e crença, Ryle achava que os term os poderiam ser úteis se pudéssem os evitar usá-los de modo ilógico. O pro blem a com um term o como inteligência é unicam ente que as pessoas dirão que Compreender o behaviorismo
57 Marcus exibe co m portam ento inteligente e inteligência. Enquanto Skinner tratava a inteligência como u m a ficção m ental inferida do com portamento inteligente, e que considerar um a causa do outro, ou m esm o considerar os dois como ligados de algum modo, envolve um
erro lógico, u m erro de categoria. Se estam os n o m ean d o exemplos de frutas (um a categoria) e proponho ce noura com o exem plo, esse é um erro de categoria borque cenoura não é um a fruta. Há vários tipos de erros de categoria, várias maneiras através das quais um suposto exem plo pode não perten cer a um a categoria à qual é
equivocadam ente atribuído. Ryle preocupava-se com um tipo particular de erro de categoria, sim ilar; é em si próprio o rótulo de uma outra categoria, como seria/ru tas.
Pareceria até mais estranho em nosso jogo de nomear frutas se alguém sugerisse frutas. Não apenas frutas é o rótulo da própria categoria de gue estamos nom eando exem plos. Esse erro de tra tar frutas como se fosse um exemplo de frutas é exatam ente o tipo de erro gue Ryle
considera que ocorre no mentalismo. Suponha que nosso jogo agora seja nom ear comportamentos inteligentes. Os jogadores sugerem fazer contas, jogar xadrez, projetar uma casa, fazer u m a coreo grafia, e assim p o r diante. Então alguém sugere inteligência. Isso pareceria errado de acordo com a perspectiva de Ryle pela mesma razão que era
errado responder frutas em nosso jo g o de. nom ear frutas, Iriteligência é o rótulo da categoria à qual pertencem os com portam entos são todos exemplos de inteligência. O erro é tra ta r o ró tu lo como se fosse um caso da categoria. A provável
objeção a esse argum ento seria "Não, o que eu quis dizer por inteligência não é o conjunto desses com portam entos, mas algo subjacente a eles, que os torn a possíveis, que os torn a possíveis a torn a torn a possíveis a torn a torn a possíveis a torn a t
e não um de seus exemplos. A razão por que o erro lógico ocorre tã o facilmente é que a objeção citada exemplifica um a teoria com um sobre o com portam ento, designada por Ryle de hipótese paramecânica. Ryle e a hipótese paramecânica Ryle e a hipótese paramecânica A hipótese paramecânica Ryle e a hipótese paramecânica A hipótese paramecânica Ryle e a hipótese parame
coisas fantasmagóricas, em algum espaço fantasm agórico (a m ente), e que essas quim eras, de algum a forma, causam o com portam ento me canicam en te a m esm a idéia que Skinner d en o m in av a de m entalism o. E n q u an to Skinner enfatizava os problemas práticos im plícitos no m entalism o - o fato de ser diversionista
e inútil - Ryle enfatizava seus problemas lógicos. Para ilustrar, Ryle apontou o conceito de espírito de equipe. Q uando assisti m os a um jogo d e futeb ol e vemos os jogadores gritando para encorajar uns aos 58 William M. Boum outros, d a n d o tapinhas nas costas quando erram e abraçando-se quando acertam, dizem os que estão dem onstrando
```

```
espírito de equipe. Não estam os insinuando que algum espírito fantasm agórico está correndo junto com eles de um lado para outro do cam po, pairando sobre suas cabeças. Se um estrangeiro perguntasse, "Eu os vejo gritando, batendo nas costas e se abraçando, m as onde está o famoso espírito de equipe?", consideraríam os a pergunta im própria e
pensaríam os que o estrangei ro não en ten d eu o conceito. Poderíamos explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades são exemplos d a categoria de atividades que rotulam os de espirito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades são explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades são exemplos d a categoria de atividades que rotulam os de espirito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades são exemplos d a categoria de atividades que rotulam os de espírito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades são exemplos d a categoria de atividades que rotulam os de espírito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades que rotulam os de espírito de equipe. Estaríamos explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos dizendo que aquelas atividades que rotulam os de espírito de equipe. Estaríamos explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos explicar que gritar, d a r tapinhas e abraçar são o espírito de equipe. Estaríamos explicar que gritar que grit
estrangeiro foi provocado pelo m odo como falam os de espírito de equipe: dizem os que o time o demonstra. Por isso, o estrangeiro pensou que seria correto colocar lado a lado gritar, dar tapinhas, abraçar e dem onstrar espírito de equipe. É o m esm o erro de colocar lado a lado gritar, dar tapinhas, abraçar e dem onstrar espírito de equipe.
inteligência. Assim como demonstrar espírito de equipe é um ró tu lo para um a categoria de com portam ento, tam bém demonstrar inteligência. Não há nen hum a categoria de com portam ento, tam bém demonstrar inteligência de com portam ento. Fazer contas e jogar xadrez são exem plos da categoria de emonstrar inteligência. Não há nen hum a categoria de com portam ento, tam bém demonstrar inteligência. Não há nen hum a categoria de com portam ento, tam bém demonstrar inteligência de com portam ento, tam bém demonstrar inteligência.
inteligência, a ser dem onstrada. Ryle aplicou seu argum ento a todos os tipos de capacidades e estados m entais que supostam ento com portam ento com portam ento a todos os tipos de capacidades e estados m entais que supostam ento são dem onstrada. Ryle aplicou seu argum ento a todos os tipos de capacidades e estados m entais que supostam ento são dem onstrada. Ryle aplicou seu argum ento a todos os tipos de capacidades e estados m entais que supostam ento são dem onstrada. Ryle aplicou seu argum ento são dem onstrada ento são dem onstrados pelo com portam ento são dem onstrada ento são dem onstrados pelo com portam ento são dem onstrados pelo com portam ento são dem onstrados pelo com portam ento são dem onstrada ento são dem onstrados pelo com portam ento são de capacidades e estados en com portam ento são de capacidades e estados en capacidades e en capacidades e estados en capacidades e
escreve poe sia, gagueja e fica vermelho em sua presença, declara-lhe amor, e assim por diante. Fábio n ão faz essas coisas é estar apaixonado por Juliana, ou porque am a Juliana; o fato de Fábio fazer essas coisas é estar apaixonado por Juliana, ou porque am a Juliana; o fato de Fábio fazer essas coisas e am a Juliana; o fato de Fábio fazer essas coisas é estar apaixonado por Juliana. Em alguns dos capítulos seguintes verem os como o argum ento de Ryle se aplica a outros termos. Embora ten h a atacado
o m entalism o prim ariam ente em bases lógicas, seus argum entos e os de Skinner diferem principalm ente em ênfase: a sem ente das objeções pragm áticas de Skinner pode ser enco n trad a nos escritos de Skinner diferem principal discordância entre os dois parece ser que
Skinner pretendia excluir os term os m entalistas das discussões técnicas sobre o com portam ento, ao passo que Ryle sugeria que eles poderiam ser usados desde que lem brássem os que amor, crença, expectativa, atitude e term os sem elhantes são, na verdade, apenas rótulos de categorias de com portam ento. O utros filósofos criticaram os argum
entos de Ryle. Eles não os consideraram sólidos por duas razões principais. Prim eiro, o uso que Ryle faz de "categoria" pare cia sup or um a condição inaceitavelm ente aberta - isto é, "dem onstrar inteligência" ou "estar apaixonado" poderiam incorporar um núm ero infinito de atividades que evitaria a especificação exata de quais atividades
devem ser tom adas como exem plos da categoria. Segundo, a insistência de Ryle ~ de que a verdade do relato de um a "sensação pura", tal como a dor, depende inteiram ente ("necessita") da presença de atividades públicas - não requer que "Eu sinto d o r" signifique apenas "Estou contraído e me contorcendo". O filósofo Richard Rorty (1979), por
exem plo, p ropõe a crítica do seguinte modo: Compreender o behoviorismo B9 [O argumento de Ryle] foi atacado em termos de que não parece haver meio de fazer uma descrição completa da disposição requerida para se comportar sem fornecer listas infinitamente longas de movimentos e ruídos possíveis. Também foi atacado em termos de que
qualquer "necessidade" que se ponha em questão não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que costumamos explicar certos comportamentos em referência a certos estados internos - de modo que a necessidade não é um problema de "significado" mas simplesmente a expressão do fato de que contra certos estados internos - de modo que a necessidade não expressão do fato de que contra certos estados en certos estados 
está em seu interior (1979, p. 98). A últim a afirm ação parece incorreta porque haver fogo no "interior" de um a relação claram ente física, enquanto haver uma crença no "interior" de um a relação claram ente física, enquanto haver uma crença no "interior" de um a pessoa não transm ite a mesma clareza, e as outras afirmações dependem to das de um a visão m en talista de categorias, linguagem e significado.
Independente m ente dos filósofos serem persuadidos ou não por essas objeções, os behavioristas se fundam en tam nas afirmações de Ryle, levando-as além, com conceitos adicio nais, No C apítulo 6, em que consideramos o conceito de controle de estímulos, superarem os a objeção sobre a condição aberta das categorias e, no Capítulo 7, em que
tratam os do com portam ento verbal, superaremos a objeção sobre "significa do". Por ora, no en tan to, veremos como a idéia de Ryle sobre categorias pode ser substituída pela idéia m ais concreta de um a atividade. O behaviorismo mofar de Rachlin., behavíorista contem porâneo, levou o argum ento de Ryle um pas so adiante.
Desde a d é c a d a de 1930 pelo menos, alguns behavioristas vêm sugerin do que o co m portam ento. No século XIX e na primeira m etade do século XX, eram inúm eras as concepções atom istas sobre a m ente e o comportamento. Dado que a única unid ad e de com
portam ento bem compreendida era o reflexo, o discur so sobre o com po rtam en to tendia a ser fraseado em termos de estímulo e resposta, eventos instantâneos; e a relação mais im portante entre eventos era considerada sua proxim idade m o m en tân ea no tempo, a contiguidade. Os críticos das teorias que enfatizavam eventos instantâneos e sua
contiguidade denom inavam essa visão de molecular e propunham, em substituição, análises que c h a m aram de m o la res, Os teóricos m olares argum entam que as concepções m oleculares do com portam ento malogram por dois motivos. Primeiro, o comporta m ento presente depen d e não só de eventos presentes, mas também de muitos eventos
passados. Esses eventos passados afetam o com portamento como um conjunto, não com o acontecim entos instantâneos. A razão por que evito comer alimentos gordurosos hoje é que comi muito desses alimentos no passado e engordei; nada disso aconteceu em u m m om ento particular no tempo. Segundo, o comportamento não pode ser instan tân
eo ; não importa quão breve seja, ele sempre tem uma dura ção. Escovar m eus den tes pode ser um único evento, mas leva um tempo. Se eu som ar a duração de to d as as atividades do meu dia, elas devem chegar a 24 horas. 60 William M. Baum Rachlin via nas idéias de Ryle um a justificativa e u m a extensão desse segundo princípio da teoria
molar, de que as unidades de com portam ento (isto é, as ativida des) estendem -se no tem po. O am or de Fábio.por Juliana não ocorre em nenhum tem po particular porque é um conjunto completo de atividades que ocorrem em tem pos diferentes. Seria absurdo dizer que Fábio.por Juliana neste m om ento porque ele está trabalhando, em vez
de estar lhe dando flores, cobrindo-a de m i mos ou praticando qualquer das outras atividades que incluem am ar Juliana. E perfeitam ente razoável dizer que Fábio ama Juliana agora e a vem am ando há m uitos anos, embora ten h a passado a m aior parte de seu tem po trabalhando e dorm indo. A "solução" com um para esse problem a de Fábio am
ar Juliana todo o tem po e, ainda assim, não dem onstrar am or por Juliana todo o tem po é a hipótese param ecânica; inventar um a coisa-am or fantasm agórica, u m a ficção m ental, que está lá o tem po interm ediários. A despeito do q
u an to essa idéia possa parecer atraente, já vimos que não é realm ente um a solução, porque é confusa e antieconômica (Skinner) e logicam ente deficiente (Ryle). De acordo com a perspectiva de Rachlin, o que im porta sobre o am or de Fábio é a freqüência com que suas atividades de amar ocorrem . Fábio am ar Juliana e Fábio d em onstrar am or
p o r Juliana são, na verdade, apenas dois rótulos para a m esm a categoria de com portam ento, Faz sentido dizer que Fábio am a Juliana há anos porque, ao longo desses anos, as atividades da categoria am ar ocorreram com fregüência relativam ente alta. Fábio dem onstrou não um am or m ental interno qui m érico, m as uma alta taxa de atividades
de amar. Essas atividades não precisam-ser a ú nica coisa que ele faz; só precisam ocorrer com freqüência suficiente. Na v erda de, a tax a dessas atividades é crucial. Se Fábio telefonasse p a ra Juliana apenas um a vez p o r mês e comprasse flores som ente um a vez por ano, ela poderia desconfiar de sua sinceridade, especialm ente se ele telefona p
a ra Dolores todo dia e lhe dá flores d uas vezes por sem ana. Se Fábio declara que am a Ju lian a agora e para sem pre, ele está prevendo que suas atividades são episódicas. Fábio pode trabalhar p o r algum tempo, então falar ao telefone com Juliana por algum tem po, então
trab a lh ar mais ura pouco, então dev an ear sobre Juliana, então alm oçar e depois tra b a lh a r um pouco mais. A con versa com Juliana e devanear sobre ela são episódios de amá-la. São partes da atividade estendida de am ar Juliana e devanear sobre ela são episódios de amá-la. São partes da atividade estendida de am ar Juliana e devanear sobre ela são episódios de amá-la. São partes da atividade estendida de am ar Juliana e devanear sobre ela são episódios de amá-la.
saúde (ao co m er) e algum tem po am ando Juliana. Como abreviação p ara um episódio de um a atividade, vamos usar a palavra açãos de amor com outras ações de amor com outras ações (por exemplo, episódios de trabalho) ao longo de todo o dia. Isto é o que nos faz dizer que Fábio am a Juliana. Os argum entos de Rachlin aplicam -se a todos os term os
que parecem se refe rir a causas internas do com portam ento, sejam estados d a m ente como am or e raiva, ou disposições com portam entais como intenções e crenças. Ele ilustrou esse po n to com um a discussão do que significa sentir dor (Rachlin, 1985). Como no caso do amor, sentir dor é o mesmo que dem onstrar d o r e engajar-se em
atividades que caem na categoria de com portam ento de dor - fazer caretas, gemer, encolher- Compreender o behoWorismo 61 se, gritar, agitar-se, an d ar m ancando, e assim por diante. Dizer ou não que uma pessoa está sen tin d o dor depende apenas da frequência dessas atividades e do contexto em que elas ocorrem. Se um a pessoa geme
somente um a vez por semana ou apenas q u an d o sua m ãe está por perto, somos propensos a concluir que ela está fingindo. Um a to r p ode nos conversando dizemos que esta va apenas rep resen tan d o . Afirmamos com segurança que
 alguém está com dor som ente se o com portam ento de dor ocorrer em taxa alta e consistente. Se estar dolorido, assim com o estar apaixonado, é simplesmente dem onstrar comportamento de dor freq ü en tem en te e em todas as circunstâncias, então não há nenhum a dor m ental in tern a fantasm agórica, assim como não havia nenhum am or m
ental inter no fantasm agórico. Em outras palavras, não há um a coisa, dor, que é sentida. Em vez disso, sentir d o r ou estar em agonia é, em si, uma atividade completa ou um agregado de atividades. Um a objeção p ode ser levantada. Talvez não exista nenhum am or mental in terno quim érico, m as a dor não nos parece um a quimera de form a
nenhum a. Pelo contrário, ela parece ser um a sensação, um evento privado real - o que os filósofos cham am de "sensação p u ra". A solução de Rachlin pode ser mais bem compreendi da a p artir de sua resposta à objeção assim formulada: "Mas eu posso sentir dor e não dem onstrá-la". Rachlin arg u m en ta que é impossível sentir dor e não dem
onstrá-la porque sentir dor é dem onstrá-la. Um filósofo tentou refutar todo o argum ento de Rachlin, relatando que ao longo de anos teve um a dor de cabeça severa sem nunca divulgála a ninguém . A réplica de Rachlin foi: "Se é assim (...) seus pais, seu médico, seus amigos m ais próxim os e sua esposa e filhos (se os tiver) ainda não devem, até a
presente d ata, sab er dessas dores de cabeça. Alguém quer apostar?". Embora possa parecer jocoso, a questão im portante é que um a pessoa não pode estar com dor sem dem onstrá-la, seja p ara outros, seja para si mesmo. O argum ento de Rachlin só parece co n trariar a experiência quando se insiste que é possível estar com dor e não m ostrá-la
ninguém . Sozinho em m eu quarto, posso sentir um a dor e superá-la antes que q u alq u er pessoa me veja. Eu não estava com dor. A form a com o sei que estava, se a de m onstrei, m as o episódio todo foi privado somente no sentido de que aconteceu de ninguém presenciá-lo; estivesse lá outra pessoa, ela teria dito que eu estava com dor. A form a com o sei que estava
com dor de cabeça é a mesma pela qual você sabe que eu estou com dor de cabeça: eu franzo o cenho, gemo, fecho os olhos, reclamo e tomo aspirina. Se não fizesse nada disso, não estaria mais inclinado do que você a relatar que estava com dor de cabeça. Em bora p areça paradoxal, a idéia de Rachlin de que a dor consiste em com portam ento
público e não em experiência privada tem muitas provas a sustentá-la. Em particular, relato s e outros com portam entos de dor dependem em grande parte das circunstâncias em que ocorrem. Muitos de nós tivemos ferimentos que teriam sido dolorosos, m as que não o foram porque estávamos distraídos. Após torcer o tornozelo, um a tle ta pode
continuar correndo e relatar que o tornozelo começou a doer após a corrida. O mesmo m achucado em outras circunstâncias que não a corrida teria resu ltad o em "sentir dor" imediatamente. A pesquisa sobre dor tem produzido m uitos exemplos como esse. Embora o parto seja considerado doloroso 62 Williom M. Baum em nossa cultura, os
 antropólogos descrevem culturas nas quais as m ulheres não dem onstram nenhum sinal de dor, dão à luz enquanto trabalham nos cam pos e continuam trabalham nos cam pos e continu
Beecher, um anestesista que com parou o com portam ento de soldados feridos em um hospital de cam panha da Segun da Guerra M undial ao com portam ento de civis que estavam passando por cirurgias que envolviam ferim entos sem elhantes aos dos soldados. Ele descobriu que, e n quanto só aproxim adam ente um terço dos soldados reclam
ava de dor a ponto de receber morfina, quatro de cada cinco pacientes civis o fazia. Embora os soldados tenham relatado que sentiram pouca ou nenhum a dor, enquanto os civis relatavam dor severa, Beecher observou que a diferença não era devido a um a insensibilidade dos soldados a estímulos dolorosos, pois eles reclam avam como qualquer um
q u a n do a enferm eira tinha dificuldade em pegar um a veia. Beecher concluiu: Não há uma relação direta simples entre o ferimento em si e a dor experimenta da. A dor é, em grande parte, determinada por outros fatores, e de grande impor tância aqui é o significado do ferimento (...)* No soldado ferido, [a resposta à lesão] era de alívio e gratidão
até mesmo euforia, por escapar vivo do campo de batalha; para o civil, sua cirurgia era um evento depressivo, calamitoso (citado por Melzack, 1961, p. 42-43). Às observações de Beecher confirm am a concepção de Rachlin, pois, em vez do mesmo traum a produzir a m esm a dor, como requer a hipótese param ecânica, toda a categoria com portam
ento de dor, incluindo o relato de sentir dor, depende das circunstâncias. Em bora nossa experiência aparentem ente interna de dor p a re ça inevitável, as evidências clínicas e experim entais dão respaldo à idéia de que estar com dor, assim com o estar apaixonado, ou qualquer outro estado m ental, consiste prim ariam ente em com portam ento
público. Com essa concepção, Rachlin atribui muito m enos ênfase aos eventos p riv a dos do que Skinner. Para Rachlin, a ocorrência ou não de eventos privados torna-se um a questão de m enor im portância, pois sua perspectiva de análise não enfatiza eventos m om entâneos e ações isoladas em geral, sejam elas públicas ou privadas. Fábio estar
apaixonado por Juliana pode incluir seu p ensar sobre ela, m as se n e nhum a das atividades públicas da categoria ocorrer, tanto Juliana quanto Fábio deveriam duvidar da sinceridade de Fábio. Para Rachlin, nem o am or nem a dor precisam existir como um a coisa privada, pois, na prática, o que as pessoas dizem sobre si mesmas ou sobre os outros
 sem pre depende, de modo extrem am ente im portante, do com portam ento público. Nessa perspectiva molar, pode-se realm ente dizer que a m aneira pela qual eu m e conheço é a m esm a maneira pela qual os outros me conhecem. Vamos explorar mais esta questão no Capítulo 6. O fato de Rachlin rejeitar os eventos privados pode parecer um
retorno ao behaviorismo metodológico, mas por razões diferentes. Os behavioristas metodológicos consideram os eventos públicos, e excluem do alcance de sua ciência as coisas e os eventos metodológicos consideram os eventos públicos, mas por razões diferentes. Os behavioristas metodológicos consideram os eventos públicos, mas por razões diferentes.
Compreender o behaviorismo 63 que são subjetivos. Abordando o com portam ento de um ponto de vista molecular, tinham esperança de prever atos m om entâneos. Rachlin nunca evoca a distinção objetivo-subjetivo e nunca exclui coisas e eventos mentais porque os term
aspectos básicos: antidualism o e pragm atism o, Como qualquer behaviorista radi cal, rejeita a existência de ficções m entais e, especialmente, de causas mentais para o com portam ento. Como ele nunca levanta a distinção objetivo, preferin do avaliar a verd ad e a partir de sua força explanatória (utilidade), suas idéias pertencem à tradição
do pragm atism o, e não do realismo. Ele não precisa negar nem afirm ar a existência de eventos privados porque as categorias de comporta m ento sobre as quais as pessoas falam sem pre incluem muitas ações públicas. Na verdade, as pessoas falam sem pre incluem muitas ações públicas e ma.s esse é um tópico p a ra a
discussão de com portam ento verbal. (Ver o Capítulo 7.) EVENTOS PRIVADOS Para Skinner, os eventos públicos. Mesmo que os pensam entos sejam eventos naturais e que se considere que algum as vezes afetam o comportamento, ainda assim eles nunca causam o com portam
ento no sentido de originá-lo. Embora as origens do compor tam ento se encontrem no am biente presente e passado, os eventos privados assu m em lugar im portante na análise que Skinner faz de certos tipos de comportamen to, particularm ente auto-relatos, que analisaremos agora e no Capítulo 6, e resolu ção de problem as, que abordarem os no
Capítulo 8. Comportamento privado Como os eventos privados são atribuídos à pessoa e não ao am biente, eles são mais bem com preendidos como eventos de sentir. Para efeito da presente discussão, pensar é falar privadam ente. Isso pode pa recer m uito restrito,
pois pensar é usado de muitas outras m aneiras na linguagem cotidiana. "Estou pensando em ir ao cinem a" significa que estou inclinado ou pro penso a ir a um cinem a. "Estou pensando em uma pintura que vi outro dia" significa que estou imaginando a pintura, e é mais bem compreendido como um evento de sentir. E m ais útil tratar os eventos de
pensar à parte dos eventos de sentir porque os pensam entos têm um a relação com a faia pública que o sentir não tem. Um pensa m ento p od e ser enunciado pública ou privadamente (Skinner usa as palavras aber 64 William M. Baum to e encoberto). Eu posso falar alto para m im mesmo, O que vai acontecer se eu apertar este botão?, ou posso
 sussurrar p ara m im mesmo, ou posso ainda pensar em particular. Esses eventos são todos a m esm a coisa; os dois prim eiros poderiam ser ouvidos, ao passo que o terceiro não pode. Eventos de sentir, no entanto, não pos suem nenhum a contrapartida pública. Ver um a árvore, ouvir um a orquestra, sentir um a coceira, sentir o cheiro de um gam bá
 - todos esses eventos são apenas privados. Os eventos de sentir são mais bem com preendidos quando contrastados com a concepção usual de sensação e de percepção, que Skinner denom ina "teoria da cópia". Alguns filósofos gregos da Antiguidade, intrigados com o fato de poderm os ver objetos à distância, im aginaram que os objetos m andassem
cópias de si m es m os para nossos olhos. Se vejo um a árvore do outro lado da estrada, deve ser porque a árvore m anda pequenas cópias de si para meus olhos. A concepção m o d ern a dessa explicação é sem elhante, exceto que agora dizem os que a árvore refle te a luz, que passa através da pupila dos olhos, form ando im agens na m em brana no
fundo do globo ocular. Essas imagens substituem as cópias gregas. Essa noção pode ser útil para se entender algumas coisas sobre o olho, m as de m odo algum explica o ver. O problema de como a árvore é vista é substituído pelo problem a de como a árvore é vista. A teoria da cópia tem todos os defeitos do mentalismo. A aparência de um a
seletivo. Nem todos os objetos que refletem luz em nossos olhos são vistos. Por que vejo a árvore e não a estrada? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo? Como é possível a um a pessoa m ostrar algo para outra, "fazê-la" ver esse algo para outra, "fazê-la" ver esse algo para outra, "fazê-la" ver esse al
entais, são atividades. A coisa que é vista, ouvida, cheirada, sentida ou provada é um a qualidade do evento - ou seja, é parte da definição do evento. Ver um lobo é qualita tivam ente diferente de ver um urso. Os dois eventos têm m uito em com um - ambos são atos de ver, e não de ouvir ou de an d ar - m as tam bém são diferentes. Eles são atos
diferentes, assim com o cam inhar em direção a um a loja é diferente de cami n h a r para um banco. Se eu digo em um a ocasião, Está um dia agradável, e, em outra, Há um tigre atrás de você, ambos são exem plos de fala, mas os dois atos diferem do mesmo m odo que os dois atos diferem do mesmo m odo que os dois atos de cam inhar; o dia agradável e o tigre são parte da definição do ato
Assim com o é impossível cam inhar sem chegar a algum lugar, e falar sem dizer nada, é impossível ver sem ver algo. O lugar e as coisas diferenciam os diversos atos de caminhar, falar e ver, m as não como seus apêndices. Eles são ações diferenciam os diversos atos de caminhar, falar e ver, m as não como seus apêndices. Eles são ações diferenciam os diversos atos de caminhar, falar e ver, m as não como seus apêndices. Eles são ações diferenciam os diversos atos de caminhar, falar e ver, m as não como seus apêndices. Eles são ações diferenciam os diversos atos de caminhar, falar e ver, m as não como seus apêndices.
talvez resulte dele. Ouvir um violino e ouvir, não o m esm o ato aplicado a diferentes sons. Um antigo enigm a zen-budista perguntava: Compreender o behaviorista é "não", pois um som existe
apenas como parte de um ato de ouvir. Da m esm a man eira que ouvir um violino difere de ouvir um violino difere de ver um lobo, o lobo está presente? Se
eu imagino a casa onde passei a infância, a casa está lá? Parece até que a teoria da cópia foi inventada para tentar explicar esses casos. Se estou vendo, deve haver um a copia, de algum m odo colocada diante de m inha visão (não de m eus olhos!). Usar a teoria da cópia dessa m
aneira é uma form a de m entalism o; o que parece explicação não explica nada. Onde está a cópia m ental fantasm agórica, de que é feita, e como pode ser vista? O nde antes tínhamos um ato de v er p a ra explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicar, agora tem os o mesmo ato e mais um a cópia m entalism o; o que parece explicação não explicação explica
lobo com os olhos fechados com o sem elhante a ver o lobo com os olhos abertos. Os dois atos diferem - geralm ente podem os distingui-los - mas têm m uito em comum. Isso deixa sem resposta perg u n tas do tipo "Como eu sonho e imagino coisas que, na verdade, nu n ca vi?" e "E possível treinar a imaginação?". No entanto, considerar o sonhar e o
im aginar com o atos perm ite que essas questões sejam abordadas por um estudo científico com m aior eficiência do que o são pela teoria da cópia. A teo ria da cópia te n ta explicar o sonhar e o im aginar com a idéia de que as cópias são arm azenadas e recuperadas da memória. Questões sobre o relem brar tornam -se questões sobre processos m
 entais quiméricos de codificação, arm azena gem e recuperação. Q uando im agino a casa de minha infância, se vejo lá m eu pai, supostam ente isso ocorre porque as m em
órias daquelas coisas estão ligadas de algum a maneira. Em contraste, a perspectiva da análise com portam ental aponta para fatos da vida. Quando ouvi falar de pardais, tentilhões e avestruzes. Se essas coisas estão ligadas não é
na memória, mas no tempo e no espaço. Recordação é repetição. Quando relembro um a visita à praia, eu revejo o céu, a áqua, a areia, ouço novam ente as ondas e sinto novam ente a brisa marítima. Esses atos de im aginação diferem dos atos originais de ver, ouvir e sentir, mas são tam bém sem elhantes. M uito de nosso comportamento é repetido
todo dia. Eu pen teio o cabelo toda m anhã. Ajuda alguma coisa, para com preender como ou por que eu faço isso, dizer que deve haver em algum lugar dentro de mim uma memória de p en tear o cabelo? M uitos psicólogos se agarram à idéia de que, se um a atividade se repete, ela deve de algum m odo ser rep resen tad a no interior d a pessoa,
 vêem um cérebro de forma diferente de seus professores. Houve um tem po em que os professores viam tão pouco quanto os alunos de agora; algum dia os alunos verão tan to quanto seus professores. A prendem os a distinguir coisas em um a paisagem ou em um a sinfonia. Se eu disser a você, "Veja aquele celeiro no cam po", ou "O uça o oboé"
você vê ou ouve algo que não havia notado um m inuto atrás. A Figura 3.1 m ostra dois esboços. Se você nunca os tiver visto, eles parecerão um am ontoado de linhas (se você já os viu antes, lembre-se da prim eira vez). Agora eu digo a você que o de cima m ostra u m urso subindo em um a árvore (ele está do outro lado), e o de baixo m ostra um
soldado com seu cachorro passando atrás de um m uro. Você passa a vêlos de m odo diferente. Seu com portam ento m udou como resultado de ler essas palavras. Após exam inarm os os conceitos de discrim inação e de controle de estí m ulos, nos C apítulos 6 e 7, ficará m ais fácil e n te n d e r com o essa m u d an ça com portam ental poderia ser
cham ada de ver discriminado. Á . -0 Figuro 3.1 Esboços como estes ilustram que ver é um comportamento, depende do contexto. O da porte inferior mostra um soldado passando com seu cachorro atrás de um muro. Compreendende do contexto.
referem-se às mesmas possibilida des. Dizemos que u m a pessoa está consciente ou inconsciente ou inconsciente ou não. A resp o sta à pergunta depende do que o
animal faz e do que aceitarem os como evidência d e consciência. Alguns atos são conscientem ente têm de julgar se uma pessoa decidiu com eter um crim e conscientem ente ou não. M uitos critérios diferentes para julgar a consciência já foram propostos, mas não h á nenhum consenso
ocasiões as pessoas tendem a u sar a p alavra consciente, mas a noção de consciência não tem nenhum a utilidade p a ra a com preensão científica do comportamento. A falta de precisão e a inutilidade da idéia de consciência derivam de seus vínculos com o que Skinner denom inou de hom únculo e Ryle de hipótese paramecânica. A consciência
pertence ao hom enzinho ou ao eu autônom o interno, que olha para o mundo ex terno através dos sentidos, o u olha para o mundo interno, eu interno, eu
 dificilm ente tem sentido separada dessas idéias. Ao investigar o que faz as pessoas usarem frases como "perder a consciência" e "estar consciente" d e algo, o behaviorista pergunta como as pessoas aprendem a falar desse m odo, ou que eventos ocasionam esse tipo de discurso. Apesar dos grupos sociais v ariarem consideravelm ente, todo o m undo
parece concordar com um tipo de evidência: se as pessoas são capazes de falar sobre seu comportamento, são conscientes e conscientes de seu com portamento. Não me é possí vel, geralm ente, descrever to d o s os atos envolvidos em minha rotina de dirigir o carro para o trabalho - eles são inconscientes - mas se você me pedisse
 especifica m ente p a ra observá-los, e n tã o eu poderia falar deles com algum detalhe. Posso fazer isso até certo pon to , m esm o que você nunca m e peça. Na medida em que posso fa la r sobre eles, as pessoas dirão que meus- atos são conscientes. Meus atos de dirigir ou a n d ar p odem ser conscientes ou inconscientes, dependendo de minha
capacidade de narrá-los a alguém. Mesmo atos de falar podem ser considerados conscientes, dependendo da capacidade do falante repetir o que falou. Q uantas vezes as pessoas dizem as coisas e um m inuto depois negam que as tenham dito! Nesses casos, dizemos que "a coisa foi dita inconscientemente". Como outros atos, os atos
de ver e outras modalidades de atos de sentir po dem ser con scien tes ou inconscientes, dependendo das pessoas falarem ou não 68 William M. Baum sobre eles. Se um policial pára m eu carro e me pergunta, "Você não viu a placa 'pare'?", eu posso honestam ente responder "Não", porque, mesmo que ten h a olhado em sua direção, posso não tê-la
visto, assim como você não viu o urso e o soldado da prim eira vez que olhou para os rabiscos na Figura 3.1. Se o policial m e pergunta, "Você está vendo a placa agora?", eu olharei e direi, "Sim". Ambas as respostas são relatos de com portam ento: a prim eira é um relato na ocorrência do evento; a segun da é um relato na ocorrência do evento.
Embora o evento que está sendo relatar os próprios atos públicos. Aprendemos a falar sobre o que com e mos, onde vamos, o que dizemos. O autoconhecim entconhecim entoconhecim entoconhecim
consiste nesse tipo de discurso. No Capítulo 7, verem os que esse discurso é com portam ento verbal, um produto social, sob controle de estímulos que são tan to públicos quanto privados. Rachlin com partilha com Skinner a noção geral de que o autoconhecim ento pode ser com preendido como um tipo de com portam ento, m as como considera os
atos com o exemplos de categorias mais amplas de com portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos im portam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos atos privados um papel m uito m enos importam ento, atribui aos at
sobre o andar e depois trazer para casa um a com pra, ver um sabiá inclui com portam entos como olhar em sua direção, ap ontar p ara ele, falar "Olhe, lá está um sabiá", ou "Estou vendo um sabiá", ou responder "Sim", quan d o alguém
pergunta se estou vendo um sabiá. Na perspectiva molar, esses não são relatos de eventos privados; são simplesmente partes d a atividade (pública) de ver um sabiá. Ao discutir a dor, Rachlin estava discutindo um fenôm eno que a m aioria das pessoas consideraria um evento de sentir privado. Sua concepção de sentir dor assem elha-se à visão m olar
de ver um sabiá. Sentir dor n a perna inclui com porta m entos com o apontar para ela, apertá-la* andar m ancando e falar sobre ela. Dizer "M inha perna está doendo" não é relatar um evento privado; é apenas parte da atividade de sentir dor na perna. No que diz respeito a Rachlin, o evento privado da dor não está em discussão. Não apenas é
irrelevante; pode até nem existir. Se um a pessoa reclam a de dor na perna, e o faz convincentem ente, nós nos com portam os da m esm a m aneira, exista ou não a dor. Só mais tarde podem os ficar sabendo se a pessoa estava fingindo; talvez a dor desapareça m uito rapidam ente, ou a pessoa m anque com a perna errada. O mesmo valeria p ara ver
ou ouvir. No filme The heart is a lonely hunter, um hom em surdo finge estar apreciando um a música, m ovim en ta n d o seu corpo como se estivesse regendo um a orquestra. Seu desem penho é convincente, mas quando o disco parou,
ela provavel m en te continuaria a achar que ele tinha ouvido a m úsica. Cedo ou tard e ele se denunciaria, mas se um a pessoa surda pudesse fingir perfeitam ente, para todos os efeitos e propósitos, ela seria capaz de ouvir, pois fingir perfeitam ente significaria que ninguém percebe a diferença. Compreender o behaviorismo 69 Pode-se arg u m en
tar que, mesmo que um a pessoa surda pudesse enganar todo o m undo à sua volta, ela própria saber? Tanto quanto ela pode saber, esse com portam ento e ouvir. Ela própria saber que estava fingindo se seu p róprio com portam ento quanto ela pode saber, esse com portam ento e ouvir. Ela própria saber que estava fingindo se seu p róprio com portam ento quanto ela pode saber, esse com portam ento e ouvir. Ela própria saber que estava fingindo se seu p róprio com portam ento e ouvir.
diferisse do comportamento de outras pes soas. Suponha que um a pessoa com boa audição finja ter prazer ao ouvir uma música. Se ela faz tu d o certo, por que não deveria ela acreditar que realm ente está apreciando a m úsica? A única pista, para ela e para os outros, seria um a diferença entre seu co m portam ento e o com portam ento daqueles
de quem se diz que real m ente apreciam m úsica. Eles sorriem, relaxam , não gostam de ser interrom pidos, e depois falam sobre a música porque não falo dela depois? Talvez. Assim com o nenhum prazer privado precisa entrar na discus são, assim tam bém , p ara a perspectiva molar, nenhum ouvir privado
precisa entrar na discussão. RESUMO Embora os behavioristas radicais defendam concepções diversas sobre muitos tópi cos, eles concordam, em geral, com as seguintes idéias básicas. Prim eiro, as explicações m entalistas do comportamento que aparecem na lin guagem cotidiana não têm lugar em um a ciência. Causas mentais do com porta m
ento são fictícias. As origens do com portam ento encontram-se na hereditarieda de e no am biente, p resente e passado. Em razão das ficções mentais parecerem explicações, elas ten d em a im pedir a investigação das origens ambientais do com portam ento, que levariam a um a explicação científica satisfatória. O m entaiismo é insatisfatório porq u
e é antieconôm ico (Skinner) e logicamente falacioso (Ryle). Segundo, em u m a ciência do com portam ento, termos coloquiais mentalistas como acreditar, esperar e pretender devem ser evitados ou cuidadosamente redefi nidos. A inda não está claro em que m edida os analistas comportamentais deveriam fazer um a ou o u tra coisa. Veremos nos
capítulos seguintes que alguns termos po dem ser redefinidos razoavelm ente bem, enquanto outros parecem muito estra nhos à abo rd ag em p a ra valer a pena redefini-los. Alguns termos po dem ser redefinidos razoavelm ente bem, enquanto outros parecem muito estra nhos à abo rd ag em p a ra valer a pena redefini-los. Alguns termos po dem ser redefini-los. Alguns termos po dem ser redefini-los análise do com portam ento, parecem ser especialmente úteis. Terceiro, os eventos privados, se é que precisamos falar deles
são naturais e com partilham to d as as propriedades do com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com o q u a lq u e r o u tro com portam ento; o com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com o q u a lq u e r o u tro com portam ento; o com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com o q u a lq u e r o u tro com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com o q u a lq u e r o u tro com portam ento público. Mesmo que te nham os de d isco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com o q u a lq u e r o u tro com portam ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com portam ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ente com portam ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens encontram-se no am biente, exata m ento público. Mesmo que te nham os de disco rrer sobre eles, suas origens eles eles un exata m ento exata m ento público.
envolvem falar sobre o com portam ento privado (autoconhecim ento; Capítulos 6 e 7), behavioristas m olares com o Rachlin evitam a necessidade de dar aos even tos privados u m p apel explicativo, concebendo o com portam ento como organiza do em categorias que ocorrem no decorrer de um tem po estendido. Tais ativida des estend id as incluen
 , às vezes, entre outros elementos, falar sobre eventos privados. 70 William M. Baum LEITURAS ADICIONAIS Baum, W. M. (2002). From molecular to molar: a paradigm shift in behavior analysis. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 78, 95-116. Esse artigo explica a perspectiva molar e como ela pode ser aplicada na pesquisa em
 laboratório e na vida cotidiana. Melzack, R. (1961). The perception of pain. Scientific American, 204 (2), 41-49. Um exce lente artigo mais antigo, que resume os aspectos fisiológicos e circunstanciais da dor, Rachlin, H. (1985). Pain and behavior. The Behavioral and Brain Sciences, 8, 43-83, Esse artigo descreve a visão de Rachlin sobre a dor, bem
como argumentos e provas a seu favor. A publicação inclui comentários de vários críticos bem como as respostas de Rachlin a eles. Rachlin explica a perspectiva molar e como termos mentalistas podem ser interpretados
comportamentalmente. Rorty, R. (1979). Philosophy and the mirror of nature. Princeton (NJ): Princeton University Press. Esse livro contém uma crítica extensa do dualismo mente-corpo, de um filósofo que é considerado um pragmatista contemporâneo, Ryle, G. (1984). The concept of mind. Chicago: University of Chicago Press. (Reimpressão da
edição de 1949.) O Capítulo 1 explica a hipótese paramecânica, o "fantasma na máquina" e os erros de categoria. Os capítulos subseqüentes abordam tópicos mais específicos, como conhecimento, vontade e emoção.* Skinner, B. E (1969). Behaviorism at fifty. In: Contingencies of reinforcement. Nova York: Appleton-Century-Crofts, p. 221-268. A mais
famosa discussão de Skinner sobre eventos privados em contraste com eventos privados em contraste com eventos privados, O Capítulo 5 ("Perceber")
discute a teoria da cópia e o ver na ausência da coisa vista.* TERMOS INTRODUZIDOS NO CAPÍTULO 3 Aberto e encoberto Ficção explanatória Ação Fictício Atividade Hipótese paramecânica Autonomia Homúnculo Mentalismo Perspectiva molar Consciente Contigüidade Erro de categoria Espíritos animais Evento natural Evento privado Evento
público Perspectiva molecular Problema mente-corpo Pseudoquestão Redundância Teoria da cópia 'N, de T. Título traduzido em português (ver 'Apêndice") . PARTE DOIS Um modelo científico de comportamento V L ara ser claro e convincente ao criticar um ponto de vista, é necessário oferecer ..uma visão alternativa aceitável. Para ajudar a enxergar
o que há de errado com visões m entalistas convencionais de com portam ento, precisamos levar em conside ração explicações que possam ser cientificamente aceitáveis. Nos Capítulos 4 a 8, veremos alguns conceitos básicos de análise com portam ento, precisamos levar em conside ração explicações que possam ser cientificamente aceitáveis. Nos Capítulos 4 a 8, veremos alguns conceitos básicos de análise com portam ento, precisamos levar em conside ração explicações que possam ser cientificamente aceitáveis.
faz-se necessária um a advertência. Como todas as explicações ci entíficas, as que irem os ad o tar são consideradas, pelos cientistas, como possibilida des abertas a debate e m udança. Qualquer um a delas pode vir a ser consideradas, pelos cientistas, como possibilida des abertas a debate e m udança. Qualquer um a delas pode vir a ser considerada incorreta futuram ente, ou talvez não seja endossada por alguns analistas de com portam ento, m esm o nos dias de
hoje. Para nossos propósitos, a possibilidade de que um a determ inada explicação científica venha a ser descartad a não é im portam entol, as explicações aceitas vão sendo modificadas, à medida que surgem novas
explicações. 7\ido que precisamos ver é que tipo de explicação é cientificamente aceitável com o alternativa ao mentalismo. A loc-itftjfcVfc - M"1ST0/I/4 10/«ToCn4/ofcSí - " H fé u é " " UH 1 " ^ ' " ^ 4 Teoria da evolução e reforço A m oderna teoria da evolução fornece um poderoso referencial para se falar do com portam ento. Na verdade, já não é
mais possível discutir com portam ento fora desse contexto porque, desde Darwin, os biólogos vêm reivindicando cada vez mais o com portam ento com o p arte de seu objeto de estudo. Em consonância com a suposição d e continuidade das espécies (Capítulo 1), sua atenção tem sido dirigida tam bém, e cada vez m ais 3 p a ra o com portam ento
humano. Mais ainda do que no tem po de W atson, os psicólogos que hoje ignoram a teoria da evolução correm o risco de ficar à m argem da tendência atual do desenvolvimento científico. Neste capítulo, nosso interesse pela teoria da evolução correm o risco de ficar à m argem da tendência atual do desenvolvimento científico. Neste capítulo, nosso interesse pela teoria da evolução correm o risco de ficar à m argem da tendência atual do desenvolvimento científico. Neste capítulo, nosso interesse pela teoria da evolução correm o risco de ficar à m argem da tendência atual do desenvolvimento científico.
nossa própria - pode nos ajudar a com prèêncler 3 comportamento dessa espécie. A m aior parte dos genes que um indivíduo herda foi selecionada ao longo de muitas gerações porque prom ovem com portam entos que contribuem para o sucesso na interação com o am biente e na reprodução. Em segundo lugar, a teoria da evolução representa um
tipo de explicação atípico entre as ciências. As explicações científicas norm alm ente apelam para o mecanismo, ou o modo como as coisas estão organiza das em um dado m om ento. O tipo de explicação da teoria da evolução, que chama remos de explicação histórica, é critico para a análise de comportamento porque a alternativa cientificamente
 aceitável ao mentalismo é a explicação histórica. HISTÓRIA EVOLUTIVA Quando falam os em filogênese de um a espécie., não estamos falando de nenhum evento em particular, m as de um a série ou história de eventos no decorrer de um longo tem po. A resposta d ad a pela biologia à questão: "Por que as girafas têm pescoços com pridos?" é de
natureza diferente da resposta dada pela física a uma 74 Williom M. Bcium questão do tipo "Por que o Sol nasce de m anhã?", A explicação sobre o Sol nasce de m anhã?", A explicação sobre o Sol nasce de m anhã?", A explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã?" a explicação do sobre o Sol nasce de m anhã? a explic
e m orte de u m núm ero incontável de girafas e de ancestrais de girafas e de ancestrais de girafas e de ancestrais de girafas é mais do que u m a explicar porque a filogenia seguiu o curso que seguiu. Darwin enxergou que a história do pescoço das girafas é mais do que u m a
seqüên cia de m udanças; é u m a história de seleção. O que faz a seleção natural. Seleção natural Em qualquer população de organism os, os indivíduos variam. Variam, em parte, devido a fatores am bientais (por exemplo
nutrição) e, tam bém , devido à herança genética. Entre os ancestrais de girafa que m oravam onde atualm ente é a Planície de Serengeti, na Tanzânia, por exemplo, a variação nos genes significava que o clima foi gradualm ente se alterando, novos tipos de
vegetação, m ais altos, tornaram -se mais freqüentes. Os ancestrais de girafa que possuíam pescoços mais compridos e eram capazes de atingir locais mais saudáveis, um pouco mais freqüentes. Os ancestrais de girafa que possuíam pescoços mais compridos e eram capazes de atingir locais mais saudáveis, um pouco mais freqüentes. Os ancestrais de girafa que possuíam pescoços mais compridos e eram capazes de atingir locais mais altos conseguiam comer, em m é dia, um pouco mais freqüentes. Os ancestrais de girafa que possuíam pescoços mais capazes de atingir locais mais altos conseguiam comer, em m é dia, um pouco mais freqüentes.
média. Q ualquer um dos indivíduos de pescoço mais comprido poderia te r m orrido sem deixar descendentes, m as, em m édia, foram eles que deixar mais descendentes. Como os pescoços m ais longos se to rn aram m a is fre quentes, novas
com binações genéticas ocorreram , resultando em descendentes de çescoço ainda mais longo que o das girafas anteriores, e que se saíam ainda melhor. A m edida que as girafas de pescoço com prim ento m édio do pescoço de toda a população aum entou. A Figura
4.1 esquem atiza o processo. O eixo horizontal rep resenta a freqüência relativa de diversos com prim entos do pescoço, au m en tan d o d a esquerda para a direita. O eixo vertical superior representa a freqüência relativa de diversos com prim entos de pescoço
curto. A m edida que a seleção ocorre, a distribui ção se desloca para a direita (curva 2), indicando que o com prim ento do pescoço, em bora continuasse v ariando, tornou-se, em média, mais longo. A curva 3 m ostra a variação nas girafas dos dias atuais, um a distribuição de freqüência estável que não mais se desloca em direção de pescoços mais
compridos. Para que ocorra um processo de seleção desse tipo, três condições devem ser satisfeitas. Prim eiro, qual quer que seja o fator am biental que to rn e vantajoso ter um pescoço mais com prido (no nosso exem plo, a alteração na vegetação), ele deve estar sem pre presente. Compreender o behaviorismo 75 Segundo, a variação n o com prim
ento do pescoço deve refletir, pelo m enos em parte, a variação que de pescoço comprido do pescoço comprido do que de pescoço comprido do que de pescoço com
indivíduos que comessem m elhor teriam pescoço m ais longo, em vez do contrário - a seleção se tornaria impossível porque, geração após geração após geração após geração a mesma variação na alim entação e no com prim ento do pescoço se repetiria. Terceiro, deve haver competição. Dado que os recursos de um a região só podem sustentar um a população de girafas de
deter m inado núm ero, um a superpopulação significa que alguns descendência. Esses três fatores e stão incorporados no conceito de aptidão de um a variação genética (u m genótipo) é sua tendência a um aumento
quantitativo, de um a geração à o u tra, e m relação aos outros genótipos da população. Qualquer genótipos da população com outros, podería apresentar baixa aptidão. Quanto m aior a aptidão de um g enótipo, m aior será a tendência de que tal genótipos da população.
predo mine no decorrer das gerações. O eixo vertical descendente na Figura 4.1 represen ta a aptidão dos genótipos subjacentes aos diversos comprimento do pescoço. Este perm anece o m esm o ao longo do processo de seleção porque representa os "N. de T.
Fitness, em inglês. A tradução por aptidão é utilizada atualmente por biólogos no sentido de aptidão para sobreviver, e não no outro sentido que esse vocábulo possa ter, de "capacidade natural de adquirir conhecimentos ou habilidades motoras, gerais ou específicas". 76 William M, Baum fatores constantes do am biente (a vegetação) que ligam o com
prim ento do pesco ço ao sucesso reprodutivo. Seu p o n to m áxim o ocorre junto à linha tracejada, a m esm a linha que indica o com prim ento m édio do pescoço das girafas dos dias atuais. Q uando o genótipo m édio em um a população, a m esm a linha que indica o com prim ento m édio do pescoço das girafas dos dias atuais. Q uando o genótipo m édio em um a população, a m esm a linha que indica o com prim ento m édio do pescoço das girafas dos dias atuais. Q uando o genótipo m édio em um a população, a m esm a linha que indica o com prim ento m édio do pescoço das girafas dos dias atuais.
 apenas o deslocam ento direcionado cessa; a sele ção, que é o que m antém a população estável, continua. A curva de aptidão da Figura 4.1 passa por um valor m áxim o porque um pescoço longo demais pode ser um a desvantagem . Complicações ao nascim ento e a sobrecarga a que o coração seria subm etido por bom bear sangue a um a grande
 altura, por exemplo, podem estabelecer um limite superior p a ra a aptidão. Como a curva de aptidão passa por um valor máximo, a seleção tra b a lh a rá contra os desvios desse valor máximo (a m édia da população) em am bas as direções. O próprio Darwin, e m uitos biólogos desde então, reconheceram que o com portam en to exerce um papel cen
tral n a evolução. A seleção ocorre porque os indi víduos interagem com seu am biente. M uito dessa interação é com portam ento. Em nosso exem plo, as girafas têm pescoços com pridos porque se alimentam. T artaru gas possuem cascos porque, ao se encapsularem dentro deles, protegem-se. A re produção, chave de todo o processo, não pode
ocorrer sem com portam entos tais como cortejar, acasalar-se e cuidar da prole. Os indivíduos que se com portam mais eficientem ente têm maior aptidão de üm genótipo depende de sua capacidade de gerar-indivíduos que se com portam mais velozm ente, que alim entam
m elhor a prole, que constroem melhor o ninho, e assim p o r diante. Na m edida em que tais com portam entos são afetados pelo genótipo, a seleção natural pode te r atu ad o para alterá-los e estabilizá-los. Reflexos e padrões fixos de ação Reflexos Alguns traços comportamentais são tão característicos de um a espécie quanto seus traços anatômicos.
Os mais sim ples deles são cham ados reflexos, porque a prim eira teoria sobre eles propunha que o efeito som ático produzido por um estímulo - um a ação. Se seu nariz está coçando, você espirra. Se você recebe um sopro no oího, você
pisca. Se você está com frio, você treme. A cócega, o sopro e o frio são estím ulos; o espirrar, o piscar e o trem er são respostas. Os reflexos são produto da seleção natural. Invariavelm ente parecem estar envolvidos na manutenção da sobrevivência e da reprodu ção. Com o exemplos, podem os pensai* em espirrar, piscar
 prontidão Compreender o behaviorismo 77 da ereção do pênis, podem os im aginar um a história de seleção sem elhante. A cur va de aptidão passaria por um valor.m áxim o porque um espirro m uito forte seria prejudicial e um a ereção
muito rápida seria um obstá culo (sem falar no problem a social). Ao longo de muitas gerações, genótipos que prom ovessem um reflexo mais forte tenderiam a se reproduzir mais freqüência 3). Padrões fixos de ação Padrões m ais com
plexos de com portam ento tam bém podem fazer parte de rela ções fixas com eventos ambientais e ser característicos da espécie. Quando uma gaivota chega ao ninho, seus filhotes ciscam um ponto de seu bico e um dos pais responde depositando a comida no chão. Em outras espécies de pássaros, os filho tes abrem ao m áxim o suas bocas, e o pai
 (ou mãe) coloca ali a comida. Quando um a fêm ea de esgana-gata (um pequeno peixe) com ovas entra no território de um macho, este inicia um a série de m ovim entos ao seu redor, e ela responde aproxi m ando-se do ninho desse macho. Tais reações com portamentais complexas são conhecidas como padrões fixos de ação - o ciscar dos filhotes, o
 pássaro genitor regurgitar a com ida e a "dança" de acasalam ento do esgana-gata macho são exem plos. Os eventos am bientais que disparam esses padrões são conhecidos como, es U i^s-sina^auA íberadores - a chegada do pássaro pai, as batidas no bico, a boca bem aberta, a b a rríg a cEeia de ovos da fêm ea de esgana-gata. Tal como os reflexos
 essas reações com portam entais podem ser vistas como importantes para a aptidao e, por essa razão, com o produtos de um a nistoria de seleção natural. Vale a mesma analise dos reliexos: os individuos cujos padrões e os padrões reação são ou muito iortes possuem genotipos menos aptos. Em pora os estim uios liberadores e os padrões
fixos de ação possam parecer mais complexos do que os estímulos e as respostas que constituem os reflexos, não há nenhu m a linha divisória clara que separe esses tipos de reação. Ambos podem ser considerados característicos de uma espécie
por serem traços extrem am ente constantes, tão considerados incor porados, resultan tes do genótipo, e não aprendidos. Reflexos e padrões fixos de ação são reações que aum entam a aptidão por estarem im ediatam ente disponíveis no m om
ento necessário. Quando passa a som bra de um falcão em vôo, o filhote de codorna se encolhe como se estivesse parali sado. Se essa reação dependesse de experiência, poucos filhotes de codorna sobre viveriam p a ra se reproduzir. Esse padrão pode ser refinado - filhotes de gaivota, depois de algum tem po, tocam com mais precisão o bico do pai, e
o chamado de alarm e peculiar de um jovem macaco vervet* transforma-se eventualm ente em difeN. de T. Cercopithecux aethiops. 78 William M. Baum ren tes cham ados conform e o predador seja, digamos, um a águia, um leopardo ou um a cobra - mas sua alta confiabilidade inicial deriva de um a história de seleção dessa m esm a confiabilidade.
Genótipos que exigissem que tais padrões fossem apren didos a partir de zero seriam m enos aptos do que genótipos que já trouxessem a form a básica incorporada. Da m esm a form a básica incorporada. Da m esm a form a básica incorporada. Da m esm a form a gue o comprimento do pescoco ou a coloração da pele, os reflexos e padrões fixos de ação foram selecionados no decorrer de um longo espa co de tem po, em que o
am biente perm aneceu estável o suficiente para m anter a vantagem dos indivíduos que possuíssem o com portam ento adequado. Os reflexos e padrões fixos de ação que vemos hoje foram selecionados pelo am biente passado. Em bora tenham aum entado a aptidão no passado, n ad a garante que continuarão a aum entá-la no futuro; se o am biente
m udar repentinam ente, a seleção não terá possibilidade de alterar os padrões de com portam ento já incorporados. Teriam os seres hum anos esses padrões não-aprendidos? D entre todas as es pécies, a nossa parece ser a que mais depende da aprendizagem. Seria u m erro, no entanto, im aginar que o com portam ento hum ano é inteiram ente
aprendido. Te m os m uitos reflexos: tosse e espirro, sobressalto, o piscar, a dilatação pupilar, salivação, secreção glandular, e assim por diante. E quanto aos padrões fixos de ação? Esses são difíceis de serem reconhecidos em seres hum anos porque são bas tan te m odificados por aprendizagem posterior. Alguns podem ser reconhecidos porque
ocorrem universalm ente. Um padrão fixo de ação é o sorriso - até pessoas cegas de nascença sorriem . Um outro é o rápido m ovim ento de sobrancelhas erguem -se por um a fração de segundo. N orm alm ente, n en h u m a das duas pessoas que se
saúdam tem consciência dessa resposta, m as ela produz na pessoa cum prim entada a sensação de ser acolhida (Eibl-Eibesfeldt, 1975). Não deveria soar como surpresa que seres humanos possuam padrões fixos de ação, em bora sejam m odificados ou elim inados através de treino cultural. N a verdade, dificilm ente poderíam os aprender todos os
padrões complexos que aprendem os sem um a elaborada base de tendências previam ente incorporadas. Condicionamento respondente Um tipo simples de aprendizagem que ocorre com os reflexos e os padrões fixos de ação é o condicionamento clássico ou respondente. E cham ado de condicionam ento porque seu descobridor, í. P Pavlov, usou o
term o reflexo condicional p a ra descrever o resultado da aprendizagem ; ele considerou qüe um novo reflexo, condicional à experiência, tinha sido aprendido. Pavlov estudou um a série de reflexos, mas sua pesquisa mais conhecida centrou-se em respostas ao alim ento. Descobriu que, quan do um estímulo, tal como um som ou um a luz, precede com
regularidade o ato de d ar comida, o com portam ento na presença desse estím ulo se altera. Depois de um a série de paream entos tom -alim ento, um cão com eça a salivar quando vê o peru assado, é evidente que ele não nasceu com essa reação; ele
saliva porque, no passado, tais eventos precederam o comer. Se Felipe tivesse sido criado Compreender o behaviorismo 79 em um a fam ília hinduísta ortodoxa n a índia, vegetariano desde o nascimento, é pouco provável que a visão do p eru assado o fizesse salivar. Se, tendo sido criado no Brasil, fosse visitar a casa de um indiano, possivelmente não
salivasse frente a algumas das iguarias lá servidas. O m esm o condicionam ento que governa reações reflexas simples tam bém governa os p adrões fixos de ação. Pesquisadores que se seguiram a Pavlov descobri. ram que, em qualquer situação n a qual comer tenha ocorrido frequentem ente no passado, todos os com portam entos relacionados à
comida, não apenas a salivação, tornam -se m ais prováveis. Cães latem e abanam a cauda, com portam entos que acom panham a alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens. Assim que o momento de serem alim entação grupai em cachorros selvagens.
analistas de com portam ento debatem a melhor forma de falar sobre tais fenômenos. A form a m ais antiga, derivada d a idéia de Pavlov sobre reflexas como a salivação, mas muitos pesquisadores
consideram -na inadequada quando aplicada aos vários com portam entos que se tom am prováveis quando da alimentação. Para falar sobre todo o conjunto de com portam entos relacionados à comida, foi introduzido o termo induzir (Segai, 1972). Repetidas apresentações de tom seguidos por alimento indu zem, na presença do tom , com portam
entos relacionados à alimentação. Para um cão, isso significa que salivar, latir e abanar a cauda tornam-se todos prováveis quando o to m está presente. O que é v erdadeiro em relação à comida é verdadeiro em relação a outros eventos filogeneticam ente im portantes. Situações que precedem o acasalamento induzem excitação sexual, todo um
conjunto de reflexos e padrões fixos de ação que variam im ensam ente de u m a espécie para outra. Para os seres humanos, acarre tam m udanças no batim ento cardíaco, na pressão sanguínea e n a secreção glandular. Situações que precedem perigo induzem um a série de comportamentos agres sivos e defensivos. Um rato ataca outro rato quando
recebe choque elétrico na presença deste. De form a sem elhante, pessoas que estão sofrendo dor se tornam freqüentem ente agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham , no passado, senti do dor, induz com portam ento agressivas, e qualquer situação em que tenham a sem elhante, passado, senti do dor se tornam frequente agressivas, e qualquer situação em que tenham a sem elhante, passado, senti do dor se tornam frequente agressivas, e qualquer situação em que tenham a sem elhante agressivas a sem el
dor lhes tenha sido infligida! Tais situações induzem um grande núm ero de reações reflexas e padrões fixos de ação que variam de um a espécie para outra. Alguns desses com portam entos têm m ais a ver com fuga do que com agressão. Em situações que sinalizam perigo, é bem provável que as criaturas saiam correndo. As vezes, quan do um a
situação envolve dor que, no passado, tenha sido inevitável, os sinais de perigo induzem passividade extrem a. E o fenômeno conhecido como desamparo aprendido, às vezes com parado especulativam ente à depressão clínica em seres humanos. O debate sobre o que tudo isso significa e sobre a melhor forma de falar sobre esse assunto continua, m a
s não precisa nos deter aqui. Para nossos propósitos, é suficiente notar que a história de seleção natural pode ter, pelo menos, dois tipos de resultado. Primeiro, pode assegurar que eventos importantes para a aptidão, 80 Williom M. Baum tais com o alimento* um parceiro sexual ou um predador produzam invariavelm en te reações com portam entais,
tanto reflexos simples quanto padrões fixos de ação. S egundo, p o d e asse g u ra r a susceptibilidade d a espécie ao cond icio n am en to respondente. Felipe pode aprender esta reação se for criado em nossa cultura. Se os indivíduos que
conseguiram apren d er a reagir a vários sinais possíveis se m ostraram mais aptos, então os indivíduos dos dias de hoje possuirão um genótipo que será típico da espécie e que terá resultado de um a história de seleção n atural que perm ite esse tipo de aprendizagem. Em certo senti do, esse genótipo faz a individualidade, porque quais os precisos
sinais que induzi rão o com portam ento dependerá da história particular do próprio indivíduo quan to aos sinais específicos que precederam eventos específicos filogeneticam ente im portantes (no sentido de induzir reações com portam entais)
para todos os m em bros da espécie. Essa uniform idade sugere um a história evolutiva em que, na população, os indivíduos para os quais esses eventos foram im portantes (no sentido presente) foram mais aptos. Os genótipos que constituíram indivíduos para os quais com ida e sexo não induziram com portam entos apropriados (não foram im
portantes) não estão mais conosco. É preciso fazer um a distinção entre o que era im portante h á m uito tempo, d u ran te a filogênese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogeneticam ente im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nossa sociedade atual. A história evolutiva que tornou filogenese, e o que consideramos im portante em nos filogenese, e o que consideramos importante em nos filogeneses en consideramos importante em nos filogeneses en consideramos e
am bientais que ligaram esses eventos à aptidão há um milhão de anos poderiam estar ausentes hoje, porque a cultura hum ana pode m udar enorm em ente em apenas alguns sécu los, tem po em que jam ais seria possível ocorrer u m a m udança evolutiva significati va em nossa espécie. Por exemplo, se um a nova geração se inicia a cada 20 anos,
300 anos representam apenas 15 gerações, o que é inquestionavelm ente muito pouco p ara um a m udança substancial nos genótipos. E possível que todas as m u danças que ocorreram como resultado da Revolução Industrial - o crescim ento de cidades e fábricas, carros e aviões, armas atômicas, a família nuclear - não tenham tido efeito algum
sobre as tendências co m portam entais m a n tid as por nossos genótipos. Portanto, nossa história evolutiva pode nos ter dado um a preparação inadequada para os desafios de hoje. Quando o médico se aproxim a para lhe apli car um a injeção, sua tendência pode ser ficar tenso, preparar-se p ara o perigo, ficar de sobreaviso para a fuga ou agressão,
enquanto a resposta ad eq u ad a seria relaxar. Agora que tem os armas nucleares nas mãos, quão mais im portante se to rn a refrear tendências agressivas que evoluíram ao tem po em que um bastão era um a arm a poderosa! Reforçadores e punidores Por que nos subm etem os pacientem ente a injeções? Os analistas de com portam en to explicam
nossa tendência à submissão e não à resistência pelas conseqüências Compreender o behaviorismo 81 dessas ações. A resistência poderia evitar alguma dor a curto prazo, tais como saúde e reprodução. As conseqüências tendem a modelar o com porta m
ento, e isso serve de base para um segundo tipo de aprendizagem, o condiciona mento ou aprendizagem operante. Eventos filogeneticam ente im portantes, quando são conseqüências de com portam ento, são chamados de reforçadores epunidores. Os eventos que, durante a •filogênese, au m entaram a aptidão por estarem presentes são chamados
reforçadores, porque ten d em a fortalecer o com portam ento que os produz. Como exemplos te mos alim ento, abrigo e sexo. Se alim ento e abrigo puderem ser obtidos através de trabalho, en tão eu trab alh o . Se chego ao sexo através de rituais específicos de m inha cultura - o n am oro - então eu namoro. Os eventos que aum entaram a apti dão
du ran te a filogênese por estarem ausentes são chamados punidores, porque tendem a suprim ir (punir) o com portam ento que os produz. Como exemplos te mos a dor, o frio e a doença. Se eu faço um agrado em um cão e ele me morde, será m enos provável
que eu coma amendoim. Essas mudanças no com porta m ento s gr causa d e ju a s conseqüências são exemplos^d^aprendizagem operante. Aprendizagem operante Enquanto o condicionam ento respondente ocorre como resultado da relação entre dois estím ulos - u m evento filogeneticamente im portante e um sinal - a aprendiza gem operan te
ocorre com o resultado de um a relação entre um estímulo e uma atividade - um evento filogeneticam ente im portam ento que afeta sua ocorrência. C olocado em sentido amplo, há dois tipos de relação entre com portam ento que afeta sua ocorrência. C olocado em sentido amplo, há dois tipos de relação entre com portam ento que afeta sua ocorrência.
produzir alimento ou a torná-lo mais provável. Trata-se aqui de u m a relação positiva entre consequência (alimento) e atividade (caçar ou trabalhar). Se Lourdinha é alérgica a amendoim, ela verifica os ingredientes de alim entos industrializados antes de comprá-los, para se certificar de que não há am endoim ou óleo de am endoim em sua
composição, e não passar mal. Trata-se agora de u m a relação negativa; a atividade (verificar os ingredientes) evita a con seqüência (doença) ou a to rn a menos provável. Com dois tipos de relação atividade-conseqüência (doença) ou a to rn a menos provável. Com dois tipos de relação atividade-conseqüência (doença) ou a to rn a menos provável. Com dois tipos de relação atividade-conseqüência (positiva e negativa) e dois tipos de conseqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade-conseqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade-conseqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade-conseqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) evita a con seqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) evita a con seqüência (positiva e negativa) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verificar os ingredientes) e dois tipos de relação atividade (verifica
origem à aprendizagem operante (Figura 4.2). A dependência en tre trabalho e alim ento e um exemplo de reforço positivo: reforço positivo porque a atividade (trabalhar), e positivo porque a atividade (trabalhar), e positivo porque a relação entre escovar os dentes e desenvolver cáries é u m exem plo de
reforço negativo: reforço porque a relação tende a m an ter a escovação dos dentes (a atividade), e negativo porque escovar torna a cárie (o p unidor) m enos provável. A relação torna o cam inhar sobre o gelo (a atividade) menos provável, e
positiva porque a atividade 82 William M. Baum Conseqüência D c 'o Reforçador Punidor Positiva Reforço Posit
pegar a presa é um exem plo de punição porque a rela ção ten de a suprim ir com portam entos ruidosos, e negativa porque fazer barulho (a atividade) torna o pegar a presa (um reforçadores e punidores. Os estímulos que sinalizam eventos
filogeneticam ente im portantes, que integram o condicionam ento respondente, tam bém funcionam como reforçadores e punidores. Um cão treinado a pressionar uma b arra para produzir alim ento tam bém funcionam como reforçadores e punidores. Um cão treinado a pressionar uma b arra para produzir alim ento tam bém funcionam como reforçadores e punidores. Um cão treinado a pressionar uma b arra para produzir alim ento tam bém funcionam como reforçadores e punidores. Um cão treinado a pressionar uma b arra para produzir alim ento tam bém funcionam como reforçadores e punidores.
condicionamento respondente o tom servirá p ara reforçar o comportam ento de pressionar a barra do cão. Isso explica porque as pessoas trabalham por dinheiro com o trabalhariam pelo próprio alim ento; como no condicionam ento respondente, o dinheiro com o trabalhariam pelo próprio alim ento e outros bens. Q uando um reforçador ou um p unidor é o resultado
de um condicionam ento respondente desse tipo, ele é cham ado de adquiiido ou condicionais. O dinheiro e um som que sinaliza com ida são reforçadores condicionais. Eventos dolorosos na sala do
médico podem transform ar a própria sala em um punidor condicional. Na sociedade hum ana, os eventos que se tornam reforçadores e punidores condicionais são num erosos e variados, Eles diferem de cultura para cultura, de pessoa para pessoa, e de tem pos em tempos ao longo da vida de um indivíduo. Eu, q uando estava na prim eira série,
lutava por m edalhas de ouro; hoie, incentivo m eu filho a batalhar por adesivos que mostram um a carinha sorridente.* Nos Estados Unidos, quando estam os doentes, marcamos consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas com médicos; em outras culturas, as pessoas m arcam consultas com médicos; em outras culturas c
crem e de am endoim detestá- 'N. de T. Happy-fcice stickers são dados a crianças na escola, no dentista ou em outras situa ções em que se deseja reforçar um certo comportamento. Compreender o behaviorismo 83 veis, e se esquiva dele. Eu, que como creme de amendoim diariam ente no almoço, vou sem pre à m ercearia para comprá-lo. Meu
```

```
problem a é com pim então verde; coloco-o de lado quando vem n a salada do restaurante. O fato de u m estím ulo se to rn ar ou se manter reforçador ou um punidor incondicional. O dinheiro se m an tém com o reforçador enquanto sinaliza a obtenção de alimento e de outros
reforçadores incondicionais. Nos primórdios da existência dos Estados Unidos, o governo lançou um a m oeda cham ada de "continental", que acabou per dendo o valor porque não tinha m uito lastro em ouro - isto é, não havia m uita possibilidade de resg atar o papel por valores reais. As pessoas se recusavam a rece ber o título como pagam ento, e
ele parou de funcionar como reforçador. Meu am i go Mark, que é pára-quedista, ficou aterrorizado na primeira vez em que saltou de um avião, e hesitou por m uito tem po antes de pular novamente. Entretanto, após muitos saltos sem n en h u m acidente, ele salta, agora, sem hesitação; o salto deixou de ser um punidor. Para mim, que nunca saltei de
um avião, só resta adm irar a força dos reforçadores condicionais que m antêm esse comportamento. Esse últim o exem plo ilustra um ponto im portante a ser lembrado quando discutimos reforçadores condicionais que m antêm esse comportamento. Esse últim o exem plo ilustra um ponto im portante a ser lembrado quando discutimos reforçadores condicionais que m antêm esse comportamento.
algum a perda m onetária (punição negativa), evitar as apor rinhações (reforço negativo), propiciar alguns feriados (reforço positivo) e levar a algum tipo de reprovação no local de trabalho (punição positiva). Qual desses conjuntos de relações prevalecerá depende da força de cada um a delas, o que, por sua vez, depende tan to das circunstâncias
presentes quanto da história pessoal de reforço e punição. Fatores biológicos Reforço e punição aum enta a aptidão apenas em algum as circunstâncias, e como algumas dessas sensibilidades aum entam m ais a aptidão do
que outras, a filogênese nos deixou um a fisiologia Que, de várias form as, ta n to ajuda como obstrui a ação do reforço e da punição. Os analistas de com po rtam en to consideram três tipos de influência fisiológica. Primeiro, n en h u m reforçador funciona como reforçador o tempo todo. Se você acaba de com er três fatias de torta de maçã e seu
cortês anfitrião ainda lhe oferece m ais um a, você, agora, provavelmente vai recusar. Por mais poderoso que seja o reforçador, é provável que ele se m ostre poderoso; isso é privação. Se você passou um certo tempo sem o reforçador, é provável que ele se mostre
 fraco; isso é saciação. E até possível que um reforçador se transforme em punidor, como bem 84 Williom M, Baum sabem todos que um dia com er um a o u tra fatia seria demais, seria um punidor. A to rtu ra m edie val com água fazia uso dos efeitos punitivos de forçar o
indivíduo a beber água além de sua capacidade. É provável que essa tendência dos reforçadores a se fo rta lecerem e se enfraquecerem, e mesmo a se tornarem punidores, tenha evoluído porque os indivíduos que a possuíam. Segundo, é possível que essa tendência dos reforçadores a se fo rta lecerem e se enfraquecerem punidores, tenha evoluído porque os indivíduos que a possuíam.
venham os ao m undo fisiologicamente preparados p ara determ inados tipos de condicionamento respondente. Alguns reforçadores e punidores condicionamento respondente adquiridos do que outros. Al g u n s exigem m uita ex p eriên cia, outros exigem m uita exigem m uita exigem exi
incondicionais parecem depender um pouco da experiência. Q uando criança eu odiava cogumelos, m as hoje coloco-os crus em m inha salada. Da m esm a form a, o poder reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência. Por outro lado, alguns reforçador do sexo parece crescer com a experiência.
m al parecem condicionais. Para crianças e alguns adultos, o doce é um reforçador poderoso. Nossos ances trais, que comiam m uita fruta, beneficiavam-se da predileção por comida de sabor adocicado, porque a fruta m adura (doce) é mais nutritiva do que a fruta verde. C onseqüentem ente, a m aioria dos seres humanos vêm ao m undo p re p arad a
para desenvolver o gosto pelo sabor doce - infelizmente, para alguns de nós, ag o ra que a rápida m udança cultural tornou m uito fácil o acesso a doces. Um outro exem plo dessa aprendizagem p reparada é o medo de cobras. M ui tas crianças m anusearão cobras com facilidade e sem dem onstrar m edo, m as m os tram um a sensibilidade especial
experimentos com m acacos dem onstram que eles têm o m esm o padrão de neutralidade inicial, seguida de um a aquisição extrem a m ente facilitada de m edo de cobra (Mineka et aL, 1984). Os seres hum anos parecem ser especialmente sensíveis, tam bém , a sinais de aprovação e desaprovação de outros. Alguns desses sinais, como o sorriso e o
fran zir de sobrancelhas, são universais; outros variam de um a cultura p ara outra. A aprovação e a desaprovação podem ser expressas por sons, gestos e m esm o postu ras corporais excessivamente sutis para um forasteiro, m as evidentes p ara todos que cresceram n aquela cultura. Em um a espécie social com o a nossa, a ap tid ão de cada
 indivíduo depende das boas relações com os outros m em bros da com unidade. É provável que nossa história de seleção tenha favorecido tanto a sensibilidade a "dicas" condicionais com o sorriso e a carranca quanto à capacidade de ap ren d er quaisquer "dicas" incondicionais com os outros m em bros da com unidade. Em v ez de tentar separar reforçadores e
punidores em duas categorias, condi cionais, talvez seja mais sensato falar em um contínuo d e condicionais, talvez sejam m inim am ente condicionais, enquanto dinheiro e fracasso em exam es seriam m ais condicionais. Sorrisos e carrancas talvez sejam m
 inim am ente co n d id o - Compreender o behaviorismo 85 nais, enquanto o m enosprezo e o encorajam ento sutis seriam altam ente condicio nais. Q ualquer que seja o ponto de vista adotado, dois pontos parecem claros: (1) há um a faixa ex trem am en te am p la de eventos que podem ser reforçadores e punidores; (2) em últim a análise, todos os
reforçadores e punidores, direta ou indiretam ente, derivam seu p oder de seus efeitos sobre a aptidão - ou seja, de um a história de evolução por seleção n atural. A terceira influência fisiológica é a preparação do caminho para certos tipos de aprendizagem operante. A estru tu ra de m eu corpo faz com que certas aprendi zagens sejam improváveis
Por m ais que eu abra minhas asas, parece que nunca aprendo a voar. Por outro lado, é extrem am ente provável que um a águia abra as asas e apren d a a voar. É evidente que ela aprendo a voar. Por outro lado, é extrem am ente provável que um a águia abra as asas e apren d a a voar. É evidente que ela aprendo a voar. E evidente el evidente ela aprend
a aprender certas habilidades. As crian ças vêm ao m u ndo com um a especial susceptibilidade para os sons de fala, e come çam a balbuciar com pouca idade. Virtualm ente todas as crianças, sem instrução especial, acabam falando a língua que ouvem ao seu redor por volta dos 2 anos. O falar é aprendido p o r causa de suas conseqüências, pelos
efeitos que têm sobre outras pessoas, que fornecem reforço e punição. As crianças aprendizadem é altam ente p reparada. Para uin ser humano, falar é tão crucial para a aptidão que os genes que favorecem o aprendizádo da fala haveriam de sofrer
substancial seleção. C onseqüentem ente, a fisiologia de nossos corpos torna esse aprendidas com grande facilidade, enquanto outras, mesmo que sejam muito im portantes para nossa vida atu al, serão m ais difíceis de aprender. Compare a
 aprendizagem da fala com a aprendizagem d a leitura e escrita. A primeira não requer instrução; as outras dem andam escolas e professores. A prender cálculo pode ser útil, mas ainda é um desafio p a ra a m aioria das pessoas, enquanto dirigir um carro, ao que parece, qual quer um p o d e aprender. O tipo de coordenação de olhos, mãos e pés
necessário para dirigir, tam b ém im portante p ara caçar a presa e para espantar predadores, é facilmente adquirido por nós, enquanto o cálculo foi inventado há menos de 400 anos. Isso significa que há diferenças na facilidade com que se adqui rem
diferentes habilidades, e que a aprendizagem operante pode funcionar melhor com algum as habilidades (falar e dirigir) do que com outras (ler e fazer cálculo). Revisão das influências fiiogenéticas De cinco m aneiras a história de seleção natural afeta o comportamento. 1. 2. Fornece padrões constantes de comportamento - reflexos e padrões fi x os
de ação - que servem à sobrevivência e reprodução. Pode favorecer genótipos responsáveis pela capacidade de condiciona m en to respondente, em que inúmeros estímulos neutros podem se tor 86 William M. Baum nar prom essas ou am eaças de situações prestes a ocorrer (liberadores) que exigem padrões fixos de ação. Se essa capacidade de ap
ren d er a u m enta a aptidão, o equipam ento fisiológico necessário é selecionado. 3. Pode favorecer genótipos responsáveis pela capacidade de condiciona m ento o qual dependem . Se a aprendizagem o perante aum entasse a aptidão durante a filogênese
a seleção natural teria providenciado o equipam ento fisiológico necessário p a ra esse tipo de flexibilidade. Os padrões fixos de ação, que servem d e base para o condicionam ento respondente (estímulos e respostas incondicionais, de acordo com Pavlov), servem tam bém de base para a ap ren d izag em operante, como reforçadores e punidores
incondicionais. Os sinais ou estímulos condicionais do condicionamento respondente funcionam como reforçadores e punidores condicionais na aprendizagem operante. 4. Forneceu m ecanism os fisiológicos de privação e saciação, pelos quais aum enta ou dim inui o poder de afetar o com portam ento que têm os reforçadores e punidores. 5.
Seleciona tendências que favorecem o condicionam ento de certos sinais no condicionam ento de certos sinais no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante aptidão, em bora algum a flexibilidade tam bém o seja, então são selecionados mecanismos fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante aptidão, em bora algum a flexibilidade tam bém o seja, então são selecionados mecanismos fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante. Se tais sinais e atividades no condicionam ento operante aptidão, em bora algum a flexibilidade tam bém o seja, então são selecionados mecanismos fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante aptidão, em bora algum a flexibilidade tam bém o seja, então são selecionados mecanismos fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante aptidão, em bora algum a flexibilidade tam bém o seja, então se fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos que fortalecem certas atividades no condicionam ento operante a fisiológicos 
tornam essa apren dizagem particularm ente fácil. HISTÓRIA DE REFORÇO O termo "história de reforço", em análise com portamental, é n a verd ad e u m a for ma abreviada de "história de reforço e punição", a história de seleção p
or conseqüências análoga à filogênese. O reforço e a punição modelam o com portam ento à m edida que ele evolui durante a vida de um indiví duo (durante a ontogênese. Seleção pelas conseqüências Na Figura 4.1,
certos ancestrais de girafa que possuíam pescoços m ais curtos ti nham tendência a deixar, em m édia, m enos sobreviventes do que aqueles que pos suíam pescoços m ais curtos e mais longos. Enquanto essas co n se qüências diferenciais existiram
(curvas 1 e 2 da Figura 4.1), o com prim ento m édio do pescoco muito curto guanto um pescoco muito consegüências diferenciais do com prim ento do pescoco muito curto guanto um pescoco muito consegüências diferenciais do com prim ento do pescoco muito consegüências diferenciais do com prim ento do pescoco muito curto guanto um pescoco muito curto guanto um pescoco muito curto guanto um pescoco muito consegüências diferenciais do com prim ento do pescoco muito curto guanto um pescoco muito curto guanto de composicio de 
um sucesso reprodutivo abaixo da média, porque a variação no com prim ento do pescoço atinge o ponto de aptidão máxima (linha tracejada na Figura 4.1). Nessa altura, as conseqüências diferenciais do comprimento do pescoço atinge o ponto de aptidão máxima (linha tracejada na Figura 4.1). Nessa altura, as conseqüências diferenciais do comprimento do pescoço atinge o ponto de aptidão máxima (linha tracejada na Figura 4.1).
variam em genótipo, os tipos que têm maior sucesso tendem a se to m ar mais freqüentes ou a p erm an ecer com o tal. Um princípio análogo é válido p a ra a ontogênese através de reforço e punição; é conhecido como a lei do efeito. A lei do efeito Os com portam entos bem e m alsucedidos se definem por seus efeitos. Em term os cotidianos, com
portam entos bem -sucedidos produzem bons efeitos e com porta m entos malsucedidos p roduzem efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos p roduzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos p roduzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos p roduzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos p roduzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos produzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante, sucesso e fracasso correspondem a reforço e punição. Uma ativi dade bem-sucedidos produzem bons ou efeitos ruins. Em aprendi zagem operante por a feitos ruins. Em aprendi zagem operante por 
 lei do efeito é o princípio subjacente à aprendizagem operante. Ela estabe lece que, quanto mais um a atividade é reforçada, mais ela tende a ocorrer e, quan to mais um a atividade é punida, m enos ela tende a ocorrer. Os resultados d a lei do efeito são freqüentem ente tratados como modelagem, porque os com portamentos mais bem-sucedidos aun
 entam e os m enos bem-sucedidos diminuem, à sem elhan ça do escultor que m olda a m assa de argila, puxando aqui, pressionando lá, até que o barro adquira a form a desejada. Quando você estava aprendendo a escrever, até mesmo as aproxim ações m ais rem otas de letras como o e c eram acom panhadas por grandes elogios. Algum as dessas
tentativas eram melhores do que outras, e as melhores eram em geral seguidas por elogios mais entusiásticos. Um desem penho realm ente fraco pode te r gerado até mesmo desaprovação. Gradualmente, suas letras adquiriram um a form a melhor. (Os critérios tam bém mudaram; formas que eram elogiadas em um estágio inicial passaram a m
erecer desaprovação em um estágio posterior.) Modelagem e seleção natural Os analistas com portam entais pensam que a modelagem do com portamento funcio na exatam ente da m esm a form a que a evolução das espécies. Assim como as dife renças no sucesso reprodutivo (aptidão) modelam a composição de uma população de genótipos, reforço
e punição modelam a composição do comportamento de utn indivíduo. Para clarificar a analogia, pense no conjunto de todos os com porta mentos de um determ inado tipo ~ digamos, um mês - como sem elhante à População de girafas. Dirigir o carro para o
trabalho é uma espécie de com porta 88 William M. Baum m ento, da mesma form a que girafas são uma espécie de anim al, e todo o m eu com portam ento de dirigir, exatam ente com o todas as girafas na Planície de Serengeti são um a po pulação de girafas. Assim com o algum as
girafas são m ais bem -sucedidas quanto a gerar descendentes, alguns de m eus episódios de dirigir (ações; Capítulo 3) são m ais bem-sucedidas quanto a me conduzir ao trabalho. Algumas m anobras econo m izam tem po; elas são reforçadas. Outras fazem p erd er tem po ou se m ostram perigosas; essas são punidas. As m anobras bem-sucedidas
tendem a se to rn ar m ais freqüentes ou, pelo m enos, se m antêm constantes ao longo dos meses, e as m a n o bras m alsucedidas tendem a se tornar menos freqüentes ou, pelo menos, p erm an e cem raras ao longo dos meses, e as m a n o bras m alsucedidas tendem a se tornar menos freqüentes ou, pelo menos, p erm an e cem raras ao longo dos meses, e as m a n o bras m alsucedidas tendem a se tornar menos freqüentes ou, pelo menos, p erm an e cem raras ao longo dos meses, e as m a n o bras m alsucedidas tendem a se tornar menos freqüentes ou, pelo menos, p erm an e cem raras ao longo dos meses, e as m a n o bras m alsucedidas tendem a se tornar menos freqüentes ou, pelo menos, p erm an e cem raras ao longo dos meses, do mesmo modo que os tipos m enos bem
 adaptados ten d em a perm anecer raros. Da m esm a forma que os tipos mais bem adaptados de girafas são selecionados por seu sucesso, as m aneiras m ais bem adaptadas de diri gir um carro são selecionadas pelo seu sucesso, as m aneiras m ais bem adaptados de diri gir um carro são selecionados por seu sucesso, as m aneiras m ais bem adaptados de diri gir um carro são selecionados por seu sucesso. Ao longo do tem po, a seleção resu l ta ou em evolução ou em estabilização da forma de dirigir. Suponha que tom em os a
Figura 4.1 e coloquemos velocidade de dirigir em relação ao limite de velocidade em substituição a com prim ento de pescoço, e eficiên cia (econom izar tem po sem perigo excessivo) em substituição a aptidão. O re su lta do é a Figura 4.3. As três curvas de freqüência podem se referir a três estágios diferentes em m inha aprendizagem de dirigir.
Prim eiram ente, eu tendo a dirigir em baixa velocidade (curva 1). À medida, que adquiro com petência, dirijo mais velocidade m ais eficiente, rep
resentada pela linha tracejada (cerca de 8 quilôm etros por hora acim a do limite de velocidade). Compreender o behaviorísmo 85 Assim com o ocorre com a evolução, a modelagem do com portam ento opera sobre a população e sobre a m édia. Q uando meu com portam ento de dirigir estava sendo m odelado (digam os, curva 2 na Figura 4.3), a
velocidade maior significava maior eficiência som ente em term os médios. As vezes, a velocidade maior deixava de ser eficiente; eu posso ter sido detido por um policial ou talvez tenha sofrido um acidente. Às vezes, a velocidade maior eficiência som ente em term os médios. As vezes, a velocidade maior eficiência som ente em term os médios. As vezes, a velocidade maior deixava de ser eficiente; talvez toda a minha correria só te n h a servido para m e deixar preso, bem na reta final, atrás
de um vagaroso ônibus escolar ou à espera da passagem de um trem. Nem toda ação de um certo tipo precisa ser reforçada ou punida para que o tipo precisa ser mais reforçado ou eliminado; ao longo do tem po, é apenas em média que o tipo precisa ser mais reforçado ou punido. Para a evolução ou estabilização de um a população por meio da seleção natu ral,
são necessários três ingredientes: variação, reprodução e sucesso diferencial. (1) Para haver seleção entre possibilidade - isto é, os indivíduos, na população, devem variar na característica (comprimento de pescoço n a Figura 4.1, velocidade n a Figura 4.3, ou coloração, ou incontáveis outras características).
(2) As diferentes variações devem tender a se reproduzir isto é, os descendentes devem se assem elhar a seus pais no decorrer de gerações. Para a seleção natu ral, essa sem elhança resulta de herança genética. Girafas de pescoço longo e de pescoço curto herdam seus pescoços longos ou curtos de seus pais. (3) Entre as variações, algum as devem
ser mais bem-sucedidas do que outras (isto é, deve hav er com petição). Se todas as variações fossem igualm ente aptas se, em vez da curva m ostrada na Figura 4.1, a aptidão fosse representada por uma linha reta - então a característica (com prim ento do pescoço) não se deslocaria em uma direção específica, nem p erm an eceria estável, porém
oscilaria de modo imprevisível de um a h o ra para outra. Como o pescoço muito curto reduz a aptidão, a população m ove-se uniform em ente n a direção de pescoços compridos; no ponto em que um pescoço muito curto reduz a aptidão, a população m ove-se uniform em ente n a direção de pescoços compridos; no ponto em que um pescoço muito curto reduz a aptidão, a população fica estável. A m odelagem por reforço e punição requer os mesmos três ingredientes
varia ção, reprodução e sucesso diferencial. (1) Na modelagem, a variação ocorre na população de ações que servem a um propósito semelhante (dirigir, em nosso exem plo, que serve p a ra nos transportar). Você raram ente faz a mesma coisa duas vezes exatamente do m esm o jeito. Às vezes, você escova os dentes com força, às vezes com
delicadeza. As vezes, você fala alto, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, às vezes, eu dirijo acima do lim ite de velocidade, acim
curtos. (2) Para que a modelagem ocorra, as atividades devem tender a se rep etir (reproduzir) de tem pos em tempos. Se eu escalar um pico ape nas uma vez n a vida, não há oportunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escovo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca lar picos seja m odelado. Porque eu escavo os dentes todos os dias, há muitas opor tunidades para que meu comportamento de esca la representa de la comportamento de la comportam
ento de escovar os dentes seja modelado. (3) ^ai'a a m odelagem , sucesso diferenciais. Eu talo alto com m inha avó; caso contrário, ela não pode me ouvir e reforçar meu CoAporta m ento de lhe falar. Se falo alto demais, ela me repreende, dizendo "Não 90 Williom M. Baum grite comigo, rapaz". Quase sem pre
consigo achar um a intensidade de voz agradá vel p a ra que possam os m anter um a boa conversa; ou seja, algum as im ensidades sonoras são mais bem-sucedidas do que outras. Assim como ocorre na seleção n atu ral, h á um limite p ara o tam anho
da população - você escova seus dentes apenas duas ou três vezes ao dia, e eu dirijo m eu carro durante um núm ero lim itado de horas p o r mês. Como as variações m enos bemsucedidas tendem a se tornar m enos freqüentes. Enquanto algum as
variações fo rem reforçadas ou punidas mais freqüentem ente que outras, a população de ações irá se deslocar ou perm anecer estável, como na Figura 4.3. Q uando um a pessoa adm inistra reforço e punição intencionalm ente, com o propósito de alterar o com portam ento de outra pessoa, tem os o que se cham a de treino, ensino ou terapia. Os
mesmos princípios de reforço e punição se aplicam q uer estejam os falando de um técnico esportivo treinando um urso a dançar, de um professor ensinando um tim e, de um adestra dor de anim ais treinando um urso a dançar, de um professor ensinando um urso a dançar, de um professor ensinando um tim e, de um adestra dor de anim ais treinando um urso a dançar, de um professor ensinando um urso a dançar, de um professor ensinando um tim e, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar, de um professor ensinando um tim e, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um tim e, de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um urso a dançar de um tecnico esportivo treinando um tim e, de um tim e, 
de m odelagem constituem rela cionamentos - isto é, duas pessoas estão envolvidas, e o com portam ento de ambas está sendo m odelado. (Os Capítulos 7, 9 e 11 apresentam mais detalhes a esse respeito.) Treino, ensino e terapia se assem elham ao cruzam ento seletivo, processo em que o sucesso reprodutivo (quais indivíduos conseguem procriar) é
determ inado p o r um a pessoa, e não pelo am biente natural, Quando fazendeiros cruzam apenas as vacas que produção de leite, eles estão tirando vantagem d a h eran ça de traços vantajosos no am biente natural. Darwin teve a idéia de seleção n
históricas O paralelo entre seleção n atural e modelagem não é m ero acidente, pois am bas as idéias existem para solucionar problem as semelhantes. No Capítulo 1, vimos como a teoria da seleção n atural de D arw in forneceu a prim eira explicação exata da
Bíblia, era com um considerar a evolução como resultado do planejam ento, inte ligência ou intenção de Deus. Do ponto de vista científico, tal "explicação" é maceitável, porque obstrui o avanço do conhecimento e im pede o esforço em direção ao progresso verdadeiro. Assim com o a seleção n atural substituiu a intenção divina, a seleção p o r reforço
e punição substitui as "explicações" m entalistas do com porta m ento que se referem a planejam ento, inteligência ou interção no interior da pessoa ou do anim al que se com porta. Compreender o behoviorismo 91 A Figura 4 .4 resum e o paralelo entre seleção natural e modelagem. Ambas as idéias baseiam -se n a noção de m udança gradual ao
longo do tempo - ou seja, baseiam-se em um a história. No processo de evolução por seleção natural, a história é a m udança gradual do comportamento de um indiví duo devida a sua interação com as relações de reforço e punição em seu am
biente (Figura 4.2). Sua h istória pessoal de reforço e punição inclui todas as vezes em que seu com portamento, transform ando-o no que é hoje. Ela é p arte d a ontogênese de seu comportamento. Ambas as idéias referem -se
a um a população em que ocorre variação. Na evolução, a variação ocorre em um a população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos. Na modelagem, a variação ocorre em uma população de indivíduos pode exibir no desem penho de uma dada
tarefa ou atividade, como esco var os dentes ou ir a u m a loja. Ambas as idéias exigem a reprodução de tipos. Na seleção natural, os genótipos são passados de geração a geração a geração a geração a geração a dentes tod as as m anhãs e
todas as noites porque me levanto todas as manhãs e m e deito todas as noites. As pessoas norm alm ente chamam tal repetição de "hábito". O m ecanism o preciso subjacente ao hábito deve residir no sistema nervoso, mas sabe-se m uito m enos sobre esse mecanismo do que sobre a transfe rência genética de características de país para filhos.
Ambas as idéias atribuem a m udança à seleção por sucesso diferencial. Na seleção natural, a alteração nas for- Seleção natural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos Herança genética Aptidão diferencial ou ao sucesso reprodutivo. Na modelagem, a alteração nas for- Seleção natural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compõem uma população a aptidão diferencial ou ao sucesso reprodutivo. Na modelagem, a alteração nas for- Seleção natural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos Herança genética Aptidão diferencial ou ao sucesso reprodutivo. Na modelagem, a alteração nas for- Seleção natural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos Herança genética Aptidão diferencial ou ao sucesso reprodutivo. Na modelagem, a alteração nas for- Seleção natural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos Herança genética Aptidão diferencial ou ao sucesso reprodutivo. Na modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese Genótipos que compose na matural Modelagem Hisfória População (Variação) Filogênese na m
diferencial Deus Criador História de reforço e punição (ontogênese) Tipos de ação (comporta mento) Repetição ou "Hábito" Reforço e punição diferenciais Intenção, vontade, inteligência (menta Üsmo) Reprodução Figura 4.^ Paralelo entre seleção natural e modelagem. Seleção "Explicação" substituída 92 William M. Baum m as de desem penhar um a
 A m o d ela gem p o r reforço e punição tam bém substitui forças ocultas, as causas m entalistas do com portam ento, p o r explicações em termos puram ente naturais. A inteligência e a intencionalidade das ações são vistas como resultado d a seleção (reforço e punição) atuan d o sobre a variação. Para mim, é bom dirigir m eu carro de form a aten ta
causas im ediatas. O nascer do Sol é expli cado p o r um a causa im ediata, a rotação da Terra. Na explicação histórica, a "causa" do evento não e stá p resente em lugar nenhum , m as é toda um a história de eventos passados. O pescoço com prido da girafa não pode ser explicação histórica, a "causa" do evento não e stá p resente em lugar nenhum , m as é toda um a história de eventos passados. O pescoço com prido da girafa não pode ser explicação histórica, a "causa" do evento não e stá p resente em lugar nenhum , m as é toda um a história de eventos passados.
sua concepção, m as é explicado pela longa história de seleção que o produziu ao longo de m ilhões d e anos. Igual m ente, a velocidade com que dirijo, ou mesmo no m om ento em que dirijo meu carro não pode ser explicada pela história de m odelagem que a produziu no
 indivíduo explica, de m an eira im ediata, porque o indivíduo espirra, sorri e é capaz de aprender. Mas a questão mais am pla é porque, de início, o indivíduo tem aquela carga genética, e essa n ão pode ser explicada pelo m om ento d a concepção ou por q u alq u er o utro m om ento. A explicação últim a refere-se à afiliação do indivíduo a u m a
população ou espécie e, estritam en te falando, aplica-se à população e jam ais ao indivíduo. Seres hum anos e de seus ancestrais ao longo de m ilhões de anos; essa é a explicações últim a. Explicações últim as são explicações históricas; já
 explicações im ed iatas são ex p licações em term os de causas imediatas. Se soubéssem os o su ficiente sobre a fisio lo g ia do sistem a nervoso, talvez fosse possível explicação im ed iata d esse m om ento particular de m eu com portamento, assim com
o a gen ética m olecular e a em briologia poderiam vir a fornecer uma explicação im ediata da razão por que ten h o duas m ãos e dois pés. Mas a explicação para a população d e m inhas veloci- Compreender o behaviorismo 93 dades ao dirigir ser ta l qual é, m ês após mês, não pode ser dada pela fisiologia de meu sistem a nervoso, pelo m esm o
motivo por que as duas mãos e os dois pés dos seres hum anos não podem ser explicação última ou histórica. Posso, em dad a ocasião, entregar minha carteira a um hom em arm a do; a explicação histórica indica que esse evento
pertence a um a população (ação) cham ada, digam os, de "subm issão à am eaça", e rem ete à longa história de reforço pela subm issão a am eaças, do pátio de recreio à sala de aula e às ruas da cidade de Nova York. As pessoas parecem preferir explicações imediatas, provavelmente porque é mais simples p en sar os eventos como bolas de bilha
 batendo umas nas outras do que em term os de história. Q uando um a ação não tem um a causa imediata visível, somos tentad o s a inventá-la, em vez de olhar para a história de reforço que produ ziu a atividade à qual ela pertence. Se a história de reforço responsável pela ida de Fábio ao cinem a quando deveria ter ficado estudando é obscura,
podemos cair na tentação de dizer que sua força de vontade falhou. Isso, claro, é mentalismo. O Capítulo 3 criticou extensam ente o mentalismo, mas nunca ofereceu uma alternativa; agora, estam os em posição de poder sugerir um a explicação científica mente aceitável p a ra propósito e intenção. Como mencionamos no início desta parte do livro, os
derivada da história de evolução da espécie (filogênese). A seleção natural fornece os refle xos e padrões fixos de ação, a capacidade de condicionamento respondente, a ca pacidade de aprendizagem operante, os reforçadores e punidores cuja eficácia muda com o tem po e o contexto, e as variações que favorecem determinados tipos de condicionamento respondente, a capacidade de aprendizagem operante, os reforçadores e punidores cuja eficácia muda com o tem po e o contexto, e as variações que favorecem determinados tipos de condicionamento respondente, a capacidade de aprendizagem operante, os reforçadores e punidores cuja eficácia muda com o tem po e o contexto, e as variações que favorecem determinados tipos de condicionamento respondente, a capacidade de aprendizagem operante, os reforçadores e punidores cuja eficácia muda com o tem po e o contexto, e as variações que favorecem determinados tipos de condicionamento respondente, a capacidade de aprendizagem operante, a capacidade de condicionamento respondente 
ento respondente e operante. Segundo, a teo ria da evolução fornece um modelo de explicação que se aplica ao comportam ento operante. A história de reforço e punição é análoga à história de seleção natural, exceto que a primeira opera sobre u m tipo de com portam ento (população de ações) durante a vida de
um indivíduo, enqu an to a segunda opera sobre um a espécie (população de orga nismos) ao longo de m uitas gerações. Ambos os conceitos substituem explicações não-científicas que rem etem a um agente inteligente e oculto, que quiaria a mu dança evolutiva ou com portam ental. Enquanto n a física e na química as explicações se baseiam em
causas imediatas, as explicações históricas se referem a efeitos cumulativos de muito tem po. As m udanças produzidas em um momento específico. 94 William M. Baum Tal como a fílogênese, a história de reforço se refere a m
uitos eventos do passado, e foram eles que, todos juntos, produziram o comportamento presente. LEITURAS ADICIONAIS Há m uitos livros, em diversos níveis, que tratam dos tópicos deste capítulo em m aior profundidade. i j t, Alcock, J. (1998). Animal behavior: an evolutionary approach. Sunderland (Mass.): Sinauer Associates, 6. ed. Excelente
texto introdutório que cobre a teoria da evolução e a sociobiologia. | \ Barash, D. (1982). Sociobiology and behavior. Nova York: Elsevier, 2, ed. Excelente tratamento, mais avançado que o de Alcock. \ j; Eibl-Eibesfeldt, 1. (1975). Ethology: the biology of behavior. Nova York: Holt, Rinehart and Winston, 2. ed. Esse livro apresenta um tratamento
excelente dos padrões fixos de ação, especialmente em seres humanos. Í j > Gould, J. L. (3982). Ethology: the mechanisms and evolution o f behavior. Nova York: Norton, Um livro mais atualizado do que o de Eibl-Eibesfeldt, embora não necessariamente melhor, i j Mazur, J. E. (2002). Learning and behavior. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall, 5. ed
Texto avançado sobre análise comportamental que fornece uma boa visão geral da área, j | Mmek.a, S.. Davidson, M., Cook, M. e Keir, R. (1984). Observational learning of snake fear in }. rhesus monkeys. Journal of Abnormal Psychology, 93, 355-372. Esse artigo relata um estudo -f sobre a fácil aquisição de medo de cobras por macacos. j Segai, E. E
(1972). Induction and the provenance of operants. In: R. M. Gilbert e J. R. Millenson (eds.). Reinforcement: behavioral analyses. Nova York: Academic Press, p. 1-34. Uma excelente revisão técnica sobre a indução, sua interação com o reforço, e seus efeitos sobre o comportamento operante. i t [ i: Skinner, B. F. (1953). Science and human behavior.
Nova York: Macmillan. Primeiro texto; sobre análise comportamental; atualmente tem principalmente interesse histórico, mas con- í tém muitos argumentos e exemplos elucidativos.* f TERMOS INTRODUZIDOS NO CAPÍTU10 4 Aprendizagem operante Eliciar Aptidão Condicionamento clássico Estímulo condicional Estímulo incondicional Estímulo
sinal Evento filogeneticamente importante Explicação histórica Condicionamento operante Condicionamento operante Condicionamento operante Condicionamento operante Condicionamento operante Explicação última Filogênese Punidor condicional Punidor incondicional Reflexo condicional Reflexo condicional Punidor incondicional Reflexo condicional Reflexo condicional Punidor incondicional Reflexo condicional Ref
Genótipo Reflexo incondicional Induzir Reforçador condicional Liberador Modelagem Reforço incondicional Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Ontogênese Reforço positivo Padrão fixo de ação Resposta condicional Punição negativo Padrão fixo de ação Responsa de ação Re
livro Moby Dick e você saia à procura dele nas livrarias. A prim eira livraria não tem nenhum exemplar, então você vai p a ra outra. Essa atividade é freqüentem ente cham ada de intencional, por que, é supostam ente im pulsionada por um intenção interna (obter e ler o livro Moby Dick). Os analistas com portam entais rejeitam a idéia de que uma
 agentes ocultos (Criador, inteligência ou vontade) atuando nos bastidores. Neste capítulo, verem os exatam ente com o o conceito de história de reforço e punição substitui as noções tradicionais acerca de intenções últimas, e que ex plicações últim as
elucidam a razão da existência de populações de organismos ou ações e têm pouco a dizer sobre as peculiaridades de organismos ou ações individuais. Aponte para um a zebra e p ergunte a um biólogo evolucionista sobre suas listras; você obterá um a explicação de por que as zebras, como um grupo, têm listras. Se você n a verdade quiser saber por
que aquela determ inada zebra tem um padrão de listras que a torna diferente de outras zebras, você terá de procurar um embriologista ou um especialista em desenvolvim ento. Aponte para uma criança e pergunte a um analista de com portam ento por que ela está batendo em seu companheiro com um cam inhão de brinquedo; você obterá um a
explicação sobre por que aquela criança 98 William M. Baum está exibindo o grupo de ações que cham amos de com portam ento agressivo. Se você quiser saber p o r que a agressão envolve aquele determ inado brinquedo e aqueles m úsculos particulares do braço, terá de consultar u m fisiólogo. Q uando biólogos evolucionistas ou analistas de com
portam ento falam m ais especificam en te de um a população, eles o fazem definindo subpopulações ou subcategorias. Os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atrasado do que em outras circunstâncias, m as os pardais de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente diferente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atras de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atras de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais expectacion de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais expectacion de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de um a região para outra, e eu posso dirigir m ais rápido quando estou atras de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de coroa b ran ca podem cantar ligeiram ente de coroa b ran ca podem cantar l
episódios de dirigir quando estou atrasado continuam sendo populações, e continuam sendo populações, e continuam sendo populaçõe andam lado a lado, e am bos d em oram um pouco para ser assimilados. Isso vale p ara a explicação histórica e o raciocínio em term os de populaçõe andam lado a lado, e am bos d em oram um pouco para ser assimilados. Isso vale p ara a explicação histórica usada na análise de com portam ento, pois as pessoas
estão m uito predis postas a procurar explicações em causas que estão presentes no m om ento d a ação. Q uanto ao raciocínio em term os do que elas realizam . Ao invés, elas o fazem tendo como parâm etro sua aparência
Vejamos agora m ais detalh ad am en te como explicações históricas e definições funcionais podem ser em pregadas. O uso de explicações históricas Pelo m enos desde que Freud inventou a psicanálise, psicólogos e leigos acostum a ram -se com a idéia d e que eventos da infância afetam nosso com portam ento na vida adulta. Se fui vítim a de
 violência quando criança, posso ten d e r a ser violento com m eus próprios filhos quando for adulto. Se m inha fam ília com pore se reunia p ara jantar, isso pod erá parecer essencial para mim, quando me to m a r paí de fam í lia. Observações desse tipo compõem a base das explicações históricas. Eu me com porto de d eterm in ad a m aneira quando
 adulto por causa dos eventos de m inha infância. História versus causa imediata É um a grande tentação , ao que parece, representar de algum m odo os eventos da infância no p resente. Se nenhum a causa óbvia pode ser encontrada no presenter de algum m odo os eventos da infância no presente. Se nenhum a quando criança, diz-se que tenho "ansiedade" ou
um "complexo" que hoje causa o com portam ento m al-adaptado. Se um adolescente cresceu em um a família perturbada, ele se com portam ento. Falar de ansiedade, complexos
ou auto-estim a n ão acrescenta nada ao que já é conhecido - a conexão entre even tos passados e o com portam ento presente. Atribuir a delinqüência à baixa auto-estim.a? Como ela causa a delinqüência? Há alguma evidência de baixa auto
estima, além do com portam ento que ela deveria explicar? A baixa auto-estima é algum a coisa além de um rótulo p a ra a categoria de scapar dessa arm adilha é aceitar que eventos ocorridos há m uito tem po possam afetar o com portam ento presente de forma direta. Se um m enino
apanhava e e ra rejeitado quando criança, esse fato pode contribuir para seu com portam ento de ro u b a r carros na adolescência, mesmo após uma lacuna tem poral. Lacunas temporais A relação observada en tre am biente e com portam ento de ro u b a r carros na adolescência, mesmo após uma lacuna tem poral, m as n ã o é aí que reside sua im portância científica ou
prática. Se pessoas que sofreram violência n a infância tendem a ser violentas com crianças quando adultos, a lacu n a en tre a infância e a vida adulta não altera a utilidade desse fato, que pode levar à terapia e a um a melhor compreensão dos efeitos da experiência passada. M esm o que não tenham os nenhum a idéia sobre que m ecanis mos som
áticos p e rm ite m essa relação no tempo, não precisamos recorrer ao mentalismo, nem h esitar em fazer uso das observações. Em análise com portam ental, os episódios que envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemelham-se àqueles que, n a física, envolvem lacunas temporais assemble que a física que temporais assemble que a física que temporais assemble que a física que temporais assemble que temp
um corpo pudesse exercer influência sobre outro mesmo estando distante dele. A gravidade foi final mente aceita porque se m ostrou útil na explicação de fenômenos tão diversos quanto a queda dos corpos e o efeito d a Lua nas marés. As concepções sobre seus mecanis mos apareceram m uito m ais tard e. Com respeito a lacunas tem porais, é
inquestionável que toleramos relações que envolvem pequenas lacunas. Se eu bater um dedo do pé e ainda sentir dor um m inuto depois, ninguém questionará a idéia de que meu comportamento agora resulta da batida um m in u to antes. Se um professor disser a um a criança, "Levante a mão se tiver dúvidas", e a criança levantar a m ão cinco
minutos depois, não temos nenhum a dificuldade em atribuir essa ação à combinação da instrução do professor com o fato d a criança ter encontrado dificuldade, apesar do lapso de cinco minutos entre esses eventos. Lacunas mais longas, en tretanto - anos, ou mesmo horas - dão margem à tentação de recorrer ao m entalism o. Em termos do efeitos de cinco minutos entre esses eventos.
mesmo modo, nao há, em princípio, n en h u m a diferença entre combinar a instrução do professor e as dúvidas da criança, e com binar um a promessa feita na segunda-feira com um tOO William M. Baum e n c o n tro n a sexta-feira. Em cada caso, a combinação do evento anterior com o e v e n to p o sterio r torna provável determ inado com portam
ento em um m om ento p o sterio r. A lacuna de quatro dias não requer, mais do que a lacuna de cinco m inutos ou q u a tro dias perm item supor a possibilidade de outras lacunas, mais longas. Assim com o
professor, é necessário que ten h a m ocorrido muitas situações n as q u ais ela foi instruída a fazer algum a coisa, seguiu as instruções, e seu comporta m e n to foi reforçado. Para você sair procurando o Moby Dick porque um amigo lh e reco m en d o u , é necessário ter havido ocasiões no passado nas quais você seguiu esse tip o d e conselho e os
resultados foram reforçadores. Do mesmo modo, fazer e c u m p rir prom essas tem de te r sido reforçado m uitas vezes no passado para que u m a p e sso a agora faça e cum pra u m a prom essas tem de te r sido feita antes, m as cada história
envolve m u ito s exem plos sem elhantes ao caso em discussão. N inguém jam ais lhe havia dito p a ra le r M oby Dick, mas as pessoas lhe dizem para fazer outras coisas, algum as das q u a is você faz. A história não necessita incluir a instrução específica nem a prom es sa específica, porque "seguir instruções" e "m anter prom essas" são categorias
basea d as, n ã o n a estrutura ou na aparência, mas n a função. Unidades funcionais U m a classe ou categoria funcionam - e não por sua composição ou aparência. Um exem plo de u n id a d e estru tu ral poderia ser "móveis com quatro p ernas", porque basta que um a co isa seja
construída de determ inado modo p a ra pertencer a essa classe, enquanto "m e s a " p o d eria ser exemplo de um a classe funcional pois, para pertencer a essa classe, b a sta ria a um a coisa existir p ara a finalidade de se colocar objetos sobre ela. U m a m e sa pode ter três, quatro, seis ou oito pernas; não faz diferença como foi c o n stru íd a . U m
a classe ou categoria é cham ada de "u n id ad e" quando é tratada como um to d o singular. Se eu digo que vou com prar um a m esa, o objeto particular que trarei p a r a casa ainda é desconhecido, mas não h á dúvida acerca da unidade à qual me re firo . De form a sem elhante, se digo que vou à Africa para ver girafas, os indivídu os p a rtic u la rese objeto particular que trarei p a r a casa ainda é desconhecido, mas não h á dúvida acerca da unidade à qual me re firo . De form a sem elhante, se digo que vou à Africa para ver girafas, os indivídu os p a rtic u la rese ou com prar um a m esa, o objeto particular que trarei p a r a casa ainda é desconhecido, mas não h á dúvida acerca da unidade à qual me re firo . De form a sem elhante, se digo que vou à Africa para ver girafas, os indivídu os p a rtic u la rese ou com prar um a m esa, o objeto particular que trarei p a r a casa ainda é desconhecido, mas não h á dúvida acerca da unidade à qual me re firo . De form a sem elhante, se digo que vou à Africa para ver girafas, os indivídu os p a rtic u la rese ou com prar um a m esa, o objeto particular que trarei p a r a casa ainda é desconhecido, mas não h á dúvida acerca da unidade à qual me re firo . De form a sem elhante, se digo que vou à Africa para ver girafas, os indivídu os p a rtic u la rese ou com prar um a mesa, o objeto particular que trarei p a r a casa ainda e desconhecido p a rea casa ainda e desconhe
que eu verei ainda são desconhecidos, m as não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções para você chegar a m in h a casa, as instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas". Se eu disser que lhe darei instruções particulares ainda são desconhecidas, mas não há nenhum a dúvida so b re a u n id ad e "girafas".
 funcionais •Antes do adven to d a m oderna teoria da evolução, era comum classificar as criatu ras de acordo com sua aparência, ou de acordo com sua estrutura. Isso funcionava razoavelm ente bem , exceto que surgiam divergências quando duas espécies se pa reciam tan to que era praticam ente impossível distingui-las. A variação na colora. ção e
na e stru tu ra do esqueleto de um a espécie de lagarto poderia tornar impossí vel dizer, só p o r olhar, se um determ inado exemplar era membro daquela espécie ou de um a o u tra espécie de lagarto poderia tornar impossí vel dizer, só p o r olhar, se um determ inado exemplar era membro daquela espécie ou de um a o u tra espécie que apresentava variações semelhantes. Hoje em dia, os biólogos evolucionistas não definem mais as espécies de acordo com su a estru tu ra; em vez disso,
passaram a defini-las de acordo com o m odo como se rep ro d u zem . Uma espécie é um a população cujos m em bros cru zam entre si, m as n ã o com os m em bros de outras porque o acasalam ento o co rre intra-espécies e não entre espécies. Há
cru zarem no h a b ita t natural, ainda pertencerão a duas espécies distintas. Ás hienas tê m u m a aparên cia diferente dos chacais, mas o que os torna espécies distintas. Ás hienas tê m u m a aparên cia diferente dos chacais, mas o que os torna espécies diferentes é que h ien as e chacais não cruzam um com o outro. O que im porta é o que as espécies diferentes é que h ien as e chacais não cruzam um com o outro. O que im porta é o que as espécies diferentes é que h ien as e chacais não cruzam um com o outro. O que im porta é o que as espécies distintas. Ás hienas tê m u m a aparên cia diferente dos chacais, mas o que os torna espécies diferentes é que h ien as e chacais não cruzam um com o outro.
construídas. Atividades como unidades funcionais Categorias m olares de ação, como as discutidas por Ryle, e atividades estendidas no tempo, discutidas por Ryle, e atividades funcionais. Seus mem bros incluem atividades estendidas no tempo, discutidas por Ryle, e atividades funcionais. Seus mem bros incluem atividades estendidas no tempo, discutidas por Ryle, e atividades funcionais. Seus mem bros incluem atividades funcionais.
efeito de baixar a barra. Não faz nenhum a diferença se o rato Pressiona a b a rra com a pata esquerda, a pata direita, o nariz ou a boca; são todos exem plos de pressão à barra. No m undo em geral, reconhecem os operantes quando falam os de "abrir a porta da frente" ou "ir à cidade" como unidades. Corno no caso d a p ressão à barra, o operantes
abrir a porta da frente inclui todos 0s atos que têm o efeito de produzir a porta da frente constituiria uma 102 William M. Baum atividade; ela poderia ser in terro m p id a por
 aneiras, Essa variabilidade pode ser reduzi da especificando-se, por exemplo, que apenas pressões com a pata direita de várias m anei ras. A observação cuidadosa sem pre revelaria algum a variação, pois o ra to não pode pressionar a b arra exatam ente da mesma m aneira
duas vezes. Cada ato indi vidual é único. Se essa singularidade dos atos parece um golpe fatal para um a ciência do comportamento, cabe lem brar que toda ciência enfrenta o mesmo problem a. Para o astrônomo, cada estrela é única; por isso, cada um a recebe um nom e próprio. Para com preender as estrelas, o astrônomo o as agrupa em categorias.
constituir agrupam entos, m as por que agrupam entos funcionais? Por que não agrupam entos estruturalm ente definidos não funcionam para o com portam ento. Como no caso da espécie, você pode dizer
com propriedade que um ato é m em bro do atividade "pressão à barra" apenas olhando-o, mas qualquer ambigüidade será resolvida não pela aparência do ato, mas pelo que ele produz se a barra de fato abaixa. A despeito de quão detalhadam ente eu possa especificar os movimentos de abrir a porta da frente, a ação não conta como abrir a p o rta das frente.
frente a menos que a po rta abra. Uma ilustração da im possibilidade de definir um a atividade por sua estrutura é o seguinte excerto de um apalestra que seria dada por um estudioso que chamaremos de "Dr. X": Eu pedi ao Dr. X para explicar o "ler". Ele
respondeu que é um método que mi lhões de pessoas têm usado para obter conhecimento, Os praticantes dessa arte (os "leitores", como o Dr. X os chama) adotam a posição sentada e permanecem virtualmente imóveis por longos períodos de tempo. Eles mantêm diante de si folhas de papel cobertas com milhares de minúsculas figuras, e movimentam
 seus olhos rapidamente para um lado e para outro. Enquanto fazem isso, é difícil chamar sua atenção e parecem estar em transe. Eu não via como essa atividade bizarra poderia trazer conhecimento (...). "Suponha que eu fixe o olhar neste pedaço de papel e movimente meus olhos para um lado e para o outro", eu disse, pegando um pape) de sua
mesa. "Isso me tornará sábio?" "Não", ele respondeu, aborrecendo-se com meu ceticismo. "Leva muitos anos de prática para se tornar um leitor competente. E além disso, isso foi escrito pelo reitor." Compreender o behaviorismo i (13 Assim como pressionar um a barra ou abrir um a porta, "ler" é definido não por sua aparência, mas pelo efeito que
produz. Ler em voz alta ocorre quando a audiência pode ouvir. Ler em silêncio ocorre quando o leitor é capaz, em seguida, de dem onstrar com preensão, respondendo a questões ou agindo de acordo com o texto. Tipicam ente, atribuím os um a determ inada ação a um a unidade funcional com base em am bos seu efeito e seu contexto. Um rato
  'pressão à barra por água", desde que nos lem brem os de que "por isso ou aquilo" significa aqui "que produziu isso ou aquilo em m uitas ocasiões no passado'7. Podemos considerar que "submissão a am eaças" é um a atividade porque seus membros ocorrem em certo contexto (um a "am eaça") e historicam ente têm produzido um certo efeito (rem
o ção d a am eaça). Entregar a carteira a m inha mulher para que pegue dinheiro é uma atividade funcional que ocor re em um certo contexto - a m ercadoria permitir um a atividade posterior que será então reforçada. Um amigo lhe dizer para
 ler Moby Dick estabelece o contexto para que você procure o livro, pois te r o livro, pois te r o livro, pois te r o livro perm ite que você o leia, o que provavel mente será reforçado. "Procurar M oby Dick em livrarias" e ler M oby Dick em livrarias" e ler M oby Dick em livro, pois te r o livro, pois te r o livro, pois te ro livro, p
conseqüências de u m ato, na linguagem coloquial, diríamos que dife rentes atos têm diferentes intenção, TRÊS SIGNIFICADOS DE INTENÇÃO A linguagem coloquial tem um rico vocabulário para falar da relação do comportamento com
suas consequências. Não usam os apenas a palavra intenção, mas inú meros outros term os relacionados a ela, como propósito, expectativa, vontade, dese jo, in tu ito, e assim por diante. Esses term os são o que os filósofos chamam de termos intencionais". A despeito de toda sua varieda de, os term os intencionais, na m
aioria, podem ser agrupados quanto ao uso em três tipos: função como função uso de intenção como função uso de intenção e term os sem elhantes é. facilmente compatível com o discurso Clentífico. Se eu disser que a intenção como função uso de intenção e term os sem elhantes é. facilmente compatível com o discurso Clentífico. Se eu disser que a intenção (finalidade) deste clipe de papel é prender estes papéis, não terei dito n ad a sobre o clipe além do que ele faz, nada além
de sua 104 William M. Baum função. Não h á controvérsia, porque aqui se usa intenção como definição. Isto é o que um clipe é - algo que pren d e papéis. Aplicado ao com portam ento, esse uso de intenção indica efeitos. A intenção de um a pressão à barra é b aixar a barra. Nesse sentido, pode-se dizer que as ativi dades se definem em term os de
suas intenções. "Ir para casa" é um a atividade que me faz chegar em casa. Nesse contexto, a casa é tam bém considerada o objetivo de m inha cam inhada. Q uando conhecem os u m a longa história de com portam ento que tipicam ente leva a um certo resultado (casa), usam os objetivo para designar o reforçador habi tual para aquele com portam
ento. Falando desse modo, poder-se-ia dizer que o objetivo d a pressão a b arra é a com ida. Pode-se até in terp retar dessa m aneira um a afirmação como "Pretendo chegar em casa". Visto desse modo, "O ra to está p re te n dendo
obter com ida" pode sim plesm ente significar que o rato está pressionando um a b arra que produziu com ida no passado, e "O rato quer com ida" pode sim ples m ente significar que ele está se com portam ento de procu ra r M
obyDick nas livrarias. O objetivo é obter o livro, m as obtê-lo é o efeito habitual de procurar e o reforçador h abitual dessa atividade. Você está "pretendendo encon tra r o livro" e você "deseja o livro" significam que você éstá se em penhando em com portam entos que freq ü en tem en te produziram a m ercadoria p ro cu rad a no pas sado e
provavelm ente p ro d u zirão o livro agora. As pessoas g eralm ente consideram que objetivos e desejos envolvem algo mais do que sim plesm ente n o m ear reforçadores habituais; frequentem ente dizem que a pessoa ou o rato tem algum a coisa "em m ente" nessas ocasiões. Isso nos leva ao próxim o uso im portante de term o s intencionais.
Intenção como causa Termos com o pretender e que m eu es forço está dirigido p a ra u m evento futuro, a porta aberta. E claro que um evento futuro não pode causar o com portam ento. Isso violaria um a regra básica da
ciência: apenas eventos que realm ente ten h am acontecido podem produzir resultados. As variáveis das quais m eu com portam ento depende devem e sta r no passado ou no presente. Como a p o rta aberta do futuro não pode causar m eu com porta m
ento de abrir o trinco, diz-se que o com portam ento é causado p o r um a rep resen tação m ental do objetivo ou intenção (a porta aberta). Como você ainda não en controu o M oby Dick, diz-se que o com portam ento é causado p o r um a representação m ental do livro. Compreender o behaviorismo 105 No en tan to , rep resen taçõ es m entais de eventos
futuros são exem plos de mentalism o, vítimas de todos os problem as que discutimos no Capítulo 3. Onde está essa intenção interna? De que ela é feita? Como essa porta aberta fantasmagórica poderia causar m eu com portam ento de abrir o trinco? Como um a representação interna do M obyDick p oderia causar sua procura? Isso não é um a
explicação; serve apenas para obscurecer os fatos relevantes sobre o ambiente: abrir o trinco norm al m ente leva a um a porta aberta, e procurar um a m ercadoria norm alm ente produz a m ercadoria. Esses fatos n aturais explicam o com portamento sem nenhum a neces sidade de introduzir intenções internas. Comportamento intencional O que há
em com portam entos como abrir o trinco que leva as pessoas a denominálos de com portam ento intencional? William James escreveu que o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar os meios [variar o com portam ento intencional consistia de "variar o consistia de "var
o que Jam es quis dizer. Suponha que a chave não gire com pletam ente na fechadura. O que você faz? Você gira a chave para dentro e para fora, e assim por diante. Esses são os meios variados. Eventualmente, a porta abre (o fim determ inado) e o com portam ento
cessa. Em nosso exemplo do Moby Dick, se não há o livro em um a loja, você vai para outras, até que, ao encontrá-lo, você pára de procurar. Talvez até mais do que a variação na ação, o fato da atividade cessar quando o reforçador ocorre parece compelir ao uso da palavra intencional. Na definição de Jam es, esse aspecto está contido na preposição
para, antes de fim determinado. Somos inclinados a dizer que o com portam ento era dirigido ao objetivo (reforçador futuro) porque ele cessa quando o objetivo (reforçador futur
ponto da receita que pede sal. Eu vou ao local onde o sal á habitualm ente guardado e não o encon tro. Procuro em outras prateleiras, na m esa, em toda a cozinha e na sala de jantar. Pergunto onde está o saí a todos que encontro. Eventualmente, localizo o sal, paro de procurá-lo e continuo cozinhando. O sal não apenas é o reforçador para o com-
portam ento que cham am os de "procurar o sal"; ele tam bém é a ocasião para pros seguir com ou tra atividade; é por isso que a atividade cessa. O que pode parecer problem ático nessa explicação de "procurar o sal" é que eu talvez nunca tenha procurado o sal antes. Freqüentemente procuramos coisas que nunca havíam os procurado antes, e
poderia parecer que não houve nenhum a história de reforço p a ra explicar o com portam ento. Já exam inam os a solução do problema; é a mesma solução do problema de entregar a carteira a um ladrão pela prim eira vez. Esse ato específico pode nunca ter sido subm
etido a essa exata am eaca anteriorm ente, mas tenho uma longa história 106 William M. Baum de subm eter-m e a ameacas. Posso nunca ter procurado o Moby Dick antes, mas já procurar coisas em casa" é "procurar coisas em casa" é "procurar coisas em casa" é "procurar coisas em casa" e "procurar coisas e "procurar coisas em casa" e "procurar coisas e "procura
lojas" podem ser considerados unidades funcionais de com portam ento, assim como subm eter-se a am eaças. Com freqüência se ensina explicitam ente às crianças a procurar coisas na casa. Elas só m elhoram o desem penho nessa tarefa após m uitas experiências de pro cu rar e encontrar. Em algumas culturas, aprender a procurar animais, raízes
e frutos pode ser parte essencial do desenvolvim ento. O com portam ento de p rocurar frutos é aprendido, em parte, p or causa de ocorrências de encontrar frutos no passado. Pode-se pensar em exem plos de com portam ento aparentem ente intencional nos quais o objetivo definido nunca é alcançado. Suponha que m inha causa seja "livrar o m undo
da pobreza" ou "salvar as baleias". Posso não ter nenhum a experiên cia com pobreza ou baleias, então que história de reforco poderia manter o com portam ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particularm ento envolvido? A resposta requer que se considere nosso am biente social, particular ento envolvido? A resposta requer que se considere nos envolvidos ento en vivo en 
As pessoas são aconselhadas por outras pessoas a perseguir atividades socialm ente úteis. Os reforçadores usados pelos professores estão em geral im ediatam ente à mão, na forma de sorrisos, afeto e aprovação. R etom arem os esses assuntos nos Capítulos 8 e 13. Máquinas intencionais A inutilidade da invenção de intenções internas para explicar o
com portam ento intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencionals - isto é, certos mecanismos dos quais se pode dizer que se com portam intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencionals - isto é, certos mecanismos dos quais se pode dizer que se com portam intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencionals - isto é, certos mecanismos dos quais se pode dizer que se com portam intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional m actual torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional m actual torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional m actual torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional m actual torna-se m ais clara quando examinamos m áquinas intencional m actual torna-se m actual
liga e aquece o ar. Q uando a tem p eratura em 20 graus, o aquecedor desliga. E como se o sistema procurasse m anter a tem peratura em 20 graus, o aquecedor desliga. E como se o sistema procurasse m anter a tem peratura em 20 graus. Q uando alcança esse objetivo, ou intençõe, cessa seus esforços. M áquinas intenções. Pode-se
dizer que um com putador que joga xadrez escolhe os m ovim entos que espera que o ajudarão n a intenção in tern a de vencer. Ele parece p re te n d e r ganhar, e saber se foi bem -sucedido ou não. Como o sistem a de aquecim ento e o com putador são m áquinas, cujo funcio n am ento é conhecido, falai' sobre eles com termos intencionais pode ser
divertido ou poético, mas é desnecessário. O term ostato contém um interruptor que é op e rado pela tem peratura p a ra ligar e desligar o aquecedor; isso é tudo que há em sua intencionalidade. O co m p u tad o r é program ado para fazer cálculos a cada m o vim ento, baseado nas posições de todas as peças do jogo, e cada m ovim ento d epen de
apenas do resultado desses cálculos. O jogo term ina quando o resultado dos cálculos coincide com o xeque-m ate. Não há nenhum a intenção interna - som en te m udanças na ação em resposta a m udanças na posição das peças (isto é, no am biente). Compreender o behaviorismo 107 Se a intencionalidade do sistem a de aquecim ento e do com
putador pode ser ilusória, deve ser igualm ente verdadeiro que a intencionalidade de uma pessoa pode ser ilusória. A diferença é que o m ecanism o subjacente ao comportamento da pessoa é desconhecido. Se soubéssemos exatam ente como o sistema nervoso per mite que o am biente seja sentido e transform ado em com portam ento, poderíamos m
ostrar nosso in te rio r do m esm o m odo que podem os m ostrar o interior do term ostato e do com putador. M êsm o sem um conhecim ento perfeito de como o term ostato pode ser p a ra m im só um a caixa na parede, mas sua aparente in
ten cionalidade a in d a consiste ap en as em ser construído de tal m odo que um a variá vel am bientais - as posições de todas as
peças. Alguns com putadores são program ados para "aprender" tam bém; o p ro g ram a registra os resultados de movimentos passados em circunstân cias sem elhantes. Esses program as incluem os resultados para "aprender" tam bém; o p ro g ram a registra os resultados passados em circunstân cias sem elhantes. Esses program as incluem os resultados passados em circunstân cias sem elhantes.
resposta ao am biente presente e à história passada de reforço (vencer). Do m esm o m odo, não é necessário nenhum conhecimento especial do funcio nam ento do corpo h um ano para que eu evite linguagens intencionais ao discutir suas atividades. Uma explicação científica satisfatória pode ser construída a partir do conhecim ento das
circunstâncias atuais e das consequências do comportamento em circunstâncias sim ilares no passado. Seleção por consequências A intenção in tern a não é mais necessária nem mais útil para com preender o comportamento de um com putador que joga xadrez. Q uando procuro por um
livro ou escalo um a monta nha, já procurei antes; as conseqüências passadas daquelas atividades provavelmente ocorrerão novamente nessas situações (categorias de situações determinam que essas atividades provavelmente implica a história. Ao longo do tempo, resultados bem-
sucedidos (reforço) tornam algumas atividades mais pro váveis, e resultados m alsucedidos (não-reforço ou ptffiição) tornam outras atividades menos prováveis. G radualm ente, o comportamento que ocorre nessas cir cunstâncias vai sendo m odelado - transform ado e elaborado. Embora os neurofisiótagos conheçam pouco do m ecanism o através do
qual a acumulação de êxitos e fracassos altera o com portam ento, os analistas de com portam ento podem estudar a dependência que o com portam ento tem dessa acumulação. Que diferença n&história de term ina que um a pessoa escalará uma m ontanha,
enquanto outra irá totografá-la? 108 William M. Baum Criatividade Que história de reforço leva alguém a escrever poesia? Os críticos do behaviorism o freqüentem ente apontam esse tipo de atividade criativa como um desafio insuperá vel. Q uando o artista pinta um quadro ou o poeta escreve um poem a, a questão fundam ental da atividade é fazer
algo nunca feito antes, algo original. A parentem en te, conseqüências passadas nunca poderiam explicar as obras de arte, porque cada trabalho é único e novo. A originalidade de cada obra parece sugerir que o artista está de algum modo livre do passado, que alguma intenção interna quia seu trabalho. Ao enfatizar a singularidade e a novidade de
cada trabalho, essa concepção obscurece um fato igualm ente óbvio sobre a atividade criativa: a relação que existe entre os vários trabalhos do m esm o artista. Como eu identifico que este é um quadro de Renoir parecem uns
com os outros, mais do que se parecem com os quadros de Monet. Um especialista particularm ente fam iliarizado com os trabalhos de um artista, mesmo diante de um a falsificação cuidadosa. N enhum pintor, p o eta ou compositor jam ais criou um a obra de arte no vácuo.
Cada novo poem a p o d e ser único, mas tam bém tem m uita coisa em com um com as realizações anteriores do poeta, e origina-se de um a longa história de escrever poesia. Ao longo d a vida, escrever poesia foi m antido por reforço, pelo m enos ocasional - elogio, aprovação, dinheiro - 'p o r parte da família, dos am igos e de outras pessoas. Em
outras palavras, escrever poesia, como qualquer com portam en to operante, é um a atividade m odelada por sua história de reforço. Vista no contexto de todas as obras do artista, a singularidade do trabalho individual parece um a atividade m odelada por sua história de reforço. Vista no contexto de todas as obras do artista, a singularidade do trabalho individual parece um a atividade. M ozart com pôs m uitas sinfonias era um a atividade m odelada por sua história de reforço. Vista no contexto de todas as obras do artista, a singularidade do trabalho individual parece um a atividade m odelada por sua história de reforço. Vista no contexto de todas as obras do artista, a singularidade do trabalho individual parece um a atividade capital em
sua vida - m as dizer que cada sinfonia rep resentava um ato criativo único seria como dizer que cad a vez que o rato pressiona a b arra de um a m aneira nova ele desem penhou um ato criativo único. Dentro da atividade de compor sinfonias, cada sinfonia pode ser única, as sim como dentro da atividade de pressionar a b arra cada pressão é única.
Esse tipo de variação ocorre tam bém no com portam ento de sistem as ina nim ados. Cada floco de neve é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão à b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão à b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão à b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única. Se alguém quisesse defender que por trás de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova pressão a b arra é única de cada nova p
ém existe por trás de cada novo floco de neve. Parece absurdo sugerir que as nuvens possuam genialidade ou pelo livre-arbítrio. Logicamente, é tam bém absurdo insistir que a criatividade hum ana possa ser explicar flocos de neve,
ela tam bém é desnecessária p a ra explicar a arte. Um com positor difere de uma nuvem ou de um rato quanto ao que as pessoas dizem que o compositor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade. Isso significa que cad a nova obra é com positor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade. Isso significa que cad a nova obra é com positor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade. Isso significa que cad a nova obra é com positor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade. Isso significa que cad a nova obra é com positor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade. Isso significa que cad a nova obra é com positor cria algo novo intencio nalm ente. A atividade criativa busca a novidade criativa busc
obras anteriores estab elecem um contexto no qual o trabalho novo pode se parecer com elas, m as não tanto que pareça "aquela m esm a velha coisa". M onet pintou uma série de quadros em que Compreender o behoviorismo 109 a p a r e c e m as mesmas pilhas de feno em diferentes horas do dia; o esquema de cores de cada quadro o distingue dos
```

```
outros. Considerando a relação com traba lhos anteriores, ser criativo "intencionalm ente" não requer a postulação de n enhu ma intenção interna; req u er apenas que a variação dentro da atividade dependa, em parte, do trabalho feito an tes (isto é, que é parte d a história). Analisados sob essa ótica, cetáceos' e rato s foram adestrados para serem
"intencionalm ente" cria tivos. Karen Pryor e seus colaboradores, no Parque Se a Life, no Havaí, dispuseram os reforçadores de form a que apenas um a resposta nova (truque) os recebessem algo que o cetáceo n unca tivesse feito antes. Passados alguns dias, novas habilida des com eçaram a aparecer com regularidade. Os pesquisadores relataram
que um dos animais, Malia, começou a emitir uma gama de comportamentos sem precedentes, incluindo saltos aéreos, deslizar com o rabo fora da água e "escorregar" no chão do tanque, alguns deles tão complexos quanto respostas normalmente produzidas por técni cas de modelagem, e muitos outros diferentes de qualquer coisa já vista em Malia
ou qualquer outro cetáceo pelo pessoal do Parque Sea Life. Dava a impressão de que o critério do treinador, "só serão reforçadas", fora atingido por Malia com a apresentação de padrões completos de amplos movimentos corporais, nos quais a novidade era um fator intrínseco (Pryor et ai., 1969,
p. 653). M eu colega Tony N evin e alguns alunos de graduação da Universidade de New Ham pshire usaram u m critério similar para treinar ratos em um tampo de mesa, sobre o qual foram colocados vários objetos - um a caixa, um a rampa, um pequeno balanço e um cam inhão de brinquedo. Os experimentadores observavam o com portam ento com
relação aos objetos c reforçavam as ações que nunca haviam ocorrido antes. R apidam ente, os ratos começaram a apresentar respostas novas diante dos objetos. D everíam os concluir dessas observações que cetáceos e ratos possuem um gênio criativo? Talvez a novidade seja passível de reforço porque o comportamento passado pode estabelecer um
contexto para o comportam ento presente. Nós nos lem bra mos do que é reforçado, Se você não encontra o Moby Dick em um a livraria, vai a u m a nova livrari
ou em Monet, assim como não é necessá rio postulá-la para explicar a originalidade no cetáceo ou no rato. Menção como sentimento: auto-relatos A terceira m aneira de falar sobre intenções dos outros, nada podemos dizer sobre evenN. de T. O cetáceo referido é "porpoise"
(Stcno bredannensis), mamífero aquático semelhan te ao golfinho, toninha ou boto. 110 William M. Baum tos privados, m as quan d o falamos de nossas próprias intenções, parece que estam os nos referindo a algo presente e privado. Todos os dias indagam os sobre as intenções uns. dos outros e respondem os como se as perguntas fossem perfeitam
ente razoáveis. 'Você p reten d ia m agoar o Lugui?" "Não, eu só estava ten tan d o ajudar." A uto-relatos como esses parecem dizer que minhas intenções são parte de m inha experiência de m eu com portam ento ("tentando ajudar."). Como posso ter tanta certeza? G eralm ente usam os o verbo sentir nesse contexto, por exem plo, quando digo "Sinto
vontade de tom ar sorvete" ou "Sinto vontade de cam inhar". O que eu "sinto"? De que estou falando? Falar sobre o futuro Os auto-relatos de intenções desafiam a explicação científica porque parecem falar do futuro e pode nunca acontecer,
procura-se então algo no presente p ara explicar o que estou dizendo agora. Se eu sei o que quero, isso significa que algum sentim ento interno está se com unicando comigo? Às vezes, as "dicas" privadas para auto-relatos de intenção são óbvias. Se m eu estôm ago está roncando, ou m inha boca está seca, posso relatar que sinto vontade de com er ou
beber. Em outras situações, as "dicas" são m enos claras. Eu posso achar difícil dizer exatam ente por que estou com um estôm ago roncando e com um a boca seca. Algumas "dicas" para auto-relatos intencionais podem ser
públicas. Se eu me cortar com um a faca posso dizer "Q uero ir para o hospital". As outras pessoas podem ver o corte e entender essa afirmação, sem precisar se p reocupar com even tos privados. Eu posso dizer, "É sexta-feira à noite, e estou com vontade de ir ao cinem a". Para as outras pessoas a conexão é óbvia. O conjunto de todas as "dicas"
públicas e privadas, que ju n ta s definem um contexto, tornam provável que eu apresente auto-relatos intencional faz um a predição. "Eu quero", "Eu desejo", "Eu tenho vontade", e assim por diante. O que eles significam? Uma afirm ação intencional faz um a predição. "Eu quero sorvete" significa que eu tom aria sorvete, se houvesse algum em m inha frente, e
que eu faria algu mas coisas (ir ao m ercado, lim par m eu quarto) para obter sorvete. Em outras pala vras, estou dizendo que, neste m om ento, o sorvete atuaria com o reforçador para m eu com portam ento, ou p ode significar
que, nessas circunstâncias, o cam inhar é um com portamento que tem probabilidade de ser reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes, afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais eventos serão reforçado. Com base em "dicas" presentes afirmativas intencionais fazem pre visões sobre quais exemples afirmativas intencionais fazem pre visões afirmativas afirmativas intencionais fazem pre visões afirmativas afirmat
m ônibus" significa que é provável que eu pegue um ônibus. Compreender o bebaviorismo 111 Falar sobre o passado Prever o com portam ento é como prever o tempo. O indivíduo que prevê o tem po não pode ter certeza absoluta de que irei ao cinem a, mas nós dois dizemos, "Em
circunstâncias como essas, tal evento é provável". Fazemos isso com base em nossa experiência passado, quando eu não tinha nada mais para fazer n a sexta-feira à noite, freqüentem ente fui ao cinema. As "di-
cas" no presente d eterm in am afirmações no presente por causa de suas relações com eventos do passado. Exceto por atribuir u m papel a eventos privados, os auto-relatos de intencionais, incluindo os auto-relatos, embora pareçam se
refe rir ao futuro, referem -se, n a verdade, ao passado. Expressões como pretender, que rer, tentar, esperar e propor sem pre podem ser substituídas por "Em circunstâncias como estas no passado. Expressões como pretender, que rer, tentar, esperar e propor sem pre podem ser substituídas por "Nestas circunstâncias no passado". "Q uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituída por "Nestas circunstâncias no passado"."

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituída por "Nestas circunstâncias no passado"."

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituída por "Nestas circunstâncias no passado"."

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituída por "Nestas circunstâncias no passado"."

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituídas por "Nestas circunstâncias no passado"."

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituídas por "Nestas circunstâncias no passado".

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque quer comida, a afirm ação pode ser substituídas por "Nestas circunstâncias no passado".

"O uando o leigo diz que o rato pressiona a barra porque que rato pressiona a barra porque pressiona a barra porque pressiona a barra porque pressiona a barra porque pressiona a barra p
pressionar a b arra p ro d u ziu comida, e a comida foi um reforçador". ''Proponho irm os à praia" significa "Em circunstâncias como estas no passado, ir à praia foi reforçador, e é provável que esta ida seja tam bém reforçador". ''Proponho irm os à praia" significa "Em circunstâncias como estas no passado, ir à praia foi reforçador, e é provável que esta ida seja tam bém reforçadar". Na linguagem cotidiana, expressões intencionais são convenientes, mas em análise com portam ental elas constituem
mentalismo. Na linguagem cotidiana, afir m ativas intencionais facilitam a interação social, mas, para a análise do com porta m ento, são m enos que inúteis, porque dirigem a investigação para um m undo de sombras, em vez de o rientá-la p ara o m undo natural. A explicação científica para a ação aparentem ente intencional e para os auto-relatos
sobre intenções sentidas baseia-se nas circunstâncias presentes associadas ao reforço passado em circuns tâncias similares, am bas naturais e passíveis de descoberta. Nunca seremos capa zes de com preender ou im pedir que um a adolescente solteira figue grávida e passe a ser assistida por program as sociais enquanto dissermos que ela desejava
isso ou estava pretendendo satisfazer um a necessidade. "Explicações" como essas apenas nos afastam de e n te n d e r a história e m udar o am biente que levaria à gravidez. Censurar a adolescente ou seus país pode ser cômodo, mas interfere com a possibi lidade de um a solução eficaz. Sentimentos como subprodutos Q uando os sentim entos agem
como "dicas" para afirmações intencionais, eles cons tituem eventos privados do tipo "eventos privados, que inclui ouvir um som e sentir", discutidos no Capítulo 3. Esse tipo de eventos privados, no entanto, os sentim entos
tendem a ser difíceis de compreender. Se eu digo que estou com m edo, provavelm ente pouco poderia ser capaz de m edir m udanças som áticas que acom panham um relato de sentir m edo, m as a pessoa que relata m edo geralm ente sabe m uito pouco sobre essas m
udanças. Geralm ente consideram os m uito mais fácil indicar as circunstâncias públicas que estou com medo? Porque estou p en durado em um penhasco ou próxim o de ir a um a entrevista de seleção p a ra em pre go. Por que m e sinto feliz? Porque acabei de ganhar na loteria ou de conseguir o em prego
para o qual estava m e candidatando. Do ponto de vista das circunstâncias públicas, os sentim entos e as afirm ações sobre eles surgem de u m a história passada com circunstâncias sem elhantes. D ireta ou indiretam ente, po d em ser relacionados à experiência com os eventos filogeneticam ente im portantes discutidos no Capítulo 4. Ás vezes, os
sentim entos surgem sim plesm ente da program ação genética. Não precisamos de nenhum treino especial p ara ter m edo de ficar à beira de um penhasco, nem para ach ar agrad áv el a estim ulação sexual. Na m aior parte das vezes, porém , os sentim entos surgem em um a situação porque ela foi correlacionada com algum evento filogeneticam
ente im portante - um reforçador, um punidor, ou um estímulo incondicional. Em outras palavras, sentim entos e relato s de sentim entos resultam do c o n d icio n am en to respondente que ocorre ju n to com a aprendizagem operante. As línguas latinas têm um rico vocabulário para falar dos sentim entos que acom panham as situações em que
reforço e punição ocorreram no passado. Em um a situação em que o reforço positivo é provável, relatam os e star felizes, o rg u lhosos, confiantes, ansiosos, extasiados. Se estivermos nos referindo a um a h istória de reforço negativo, é provável que relatem os alívio. O can ce lam en to d e um reforçador - punição negativo - resulta em relatos de
decepção ou frustração. S itu ações nas quais ocorreu punição positiva no passado dão origem a relatos de medo, ansiedade, pavor, vergonha e culpa. Como os sentim entos são subpro dutos e não causas do com portam ento.
Q uando você finalm ente encontra Moby Dick em um a livraria, fica feliz porque agora tem o livro, pode ler seu exem plar e o bter outros reforçadores, com o ser capaz de falar sobre ele com ou tras pessoas e se d ar o p razer de u m a boa leitura. Encontrar o livro o deixa feliz porque com prar livros recom endados e agir como recom endado levaram
a reforço no passado. Você com pra o livro e fica feliz; você não com pra o livro porque ele o faz feliz. O jo g ador que fica feliz depois de fazer um gol fica feliz porque aquela situação freqüentem ente foi acom panhada de aprovação e outros reforçadores. Seria um equívoco dizer que o jog ad o r ten ta fazer o gol porque gois levam à felicidade. O com
portam ento que freqüentem ente resultou em gol ocorre porque fazer um gol é um reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento que frequentem ente resultou em gol ocorre porque fazer um gol é um reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade é um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador con dicional; o sentim ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador e um ento de felicidade e um subproduto dos m esm os reforçador e um ento de felicidade e um ento 
culpa, mas porque, no passado, trazer-lhe flores (e outros atos de gentileza) Compreender o behaviortsmo Ü3 im pediram a punição e restabeleceram o reforço - esse resultado, é claro, tam bém dissipa o sentim entos de sentim entos. O relato
 "Sinto-me feliz" pode ser visto como com portam ento (verbal) operante, parcialm ente sob controle de estím ulo, no Capítulo 6, para então analisar o comportamento verbal em gerai, esse tem a será mais bem discutido no Capítulo
7. RESUMO Explicação histórica e raciocínio em term os de população andam lado a lado por que a composição de um a população se explica, em últim a análise, por sua história de seleção - seja a seleção a atu ral operando sobre um a população de ações. Embora seja geralm
ente reconhecido que eventos na infância podem afetar o comportamento na vida adulta, na linguagem cotidiana há uma tendência a representar o passado com ficções no presentar o comportamento na vida adulta, na linguagem cotidiana há uma tendência a representar o passado com ficções no presentar o passado com ficções no passado com ficções no presentar o passado com ficções no passado com ficções no
explicar o com portam ento apelando para causas presentes no momento em que ele ocorre. A m aneira de evitar o mentalismo é superar essa predisposição e admitir que eventos no passado podem afetar o comportamento no presente, mesmo que presente e passado estejam separados por um a lacuna temporal. A lacuna temporal de nenhum modo
diminui a utilidade de entender o comportamento presente à luz da história. As ações específicas do presente pertencem a populações - unidades funcional ou atividade se compartilham con textos e consequências sim ilares
Embora cada ato específico nunca tenha ocorrido antes, cada um p erten ce a algum a unidade funcional que tem uma história de ocorrência em certo tipo de contexto, com ce
sentimentos. Quan do a intenção de um ato é identificada com sua função, com seu efeito sobre o ambi ente, não há nenhum problem a para um a explicação científica. Quando a intenção é vista como uma causa interna, imagina-se que uma representação fantasmagórica das consequências está p resente no momento da ação. Um evento futuro não
pode explicar o com portam ento, mas a invenção de uma causa interna também não expli ca, porque isso é m entalism o, e presa fácil de todos os problemas daí decorrentes. Uma explicação científica apropriada do comportamento criativo,
como escrever poesia, tam bém é modelado por sua história de reforço. Os auto-x-elatos de sentim entos de intenção ou propósito têm como base eventos 114 William M. Baum provavelm ente serão reforçadores e qual com portam ento provavelm ente será re-
forçado. Essas predições sem pre são baseadas na ocorrência passada de reforço. Em bora os auto-relatos sobre a intenções de outra pessoa, na verdade, referem -se a seu passado. Q
uando a tu a m com o "dicas" para auto-relatos, os sentim entos são even tos de sentir privados. Eles são subprodutos devido ao condicionamento respondente, da m esm a história de reforço e punição do com portam ento operante, em bora possam sei
p a rte do contexto que explica o relato verbal de um a intenção experim entada. LEITURAS ADICIONAIS Dennett, D. C. (1978). Skinner skinned, In; Brainstorms. Cambridge (Mass.): MIT Press, p. 53-70, Um filósofo defende o mentalismo e critica as explicações de Skinner do comporta mento em termos de histórias de reforço. O trabalho é
interessante por seus equívocos sobre Skinner e análise do comportamento. Ghiselin, M. T. (1987). Metaphysics arid the origin of species. Albany: State University of New York Press. Esse livro explica que espécies biológicas constituem unidades funcionais ("indi .......... víduos") mais do que classes ou categorias. Pryor, K. (1985). Don't shoot the
dog. Nova York: Bantam Books. Uma apresentação agradá vel do reforço para uso geral. Pryor, K. W., Haag, R. e O'Reilly, J. (1969). The creative porpoise: training for novel behavior. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 12, 653-661. Esse é o relato original do uso de reforço para treinar respostas novas, Skinner, B. F. (1969). The inside
story. In: Contingencies of reinforcement. Nova York: AppletonCentury-Crofts, cap. 9, p. 269-297. Esse trabalho contém um resumo das objeções de Skinner ao mentalismo.* Skinner defende o comportamento operante como um conceito eficaz
para substituir as noções tradicionais, ineficazes, sobre a intenção.* TERMOS INTRODUZIDOS NO CAPÍTULO 5 Auto-relato Expressão intencional Máquina intencional Unidade estímulo e conhecimento I odo com portam ento, induzido ou operante,
ocorre em um determ inado contex to. Q uando me sento p ara jantar, me vem água à boca;, em outros momentos salivo menos. No caso desse com portam ento induzido, o contexto é o conjunto de cir cunstâncias am bientais que o induzem (a sala de jantar, a mesa arrumada, a visão e o cheiro da comida). Respostas específicas da espécie ao alimento
a predadores, a parceiros sexuais em potencial e a outros eventos filogeneticamente importantes são induzidas pelos contexto, continua cuidando de sua vida. v O com portam ento o p eran te
tam bém ocorre apenas em um contexto. O rato de laboratório treinado a pressionar u m a barra e com eça a pressioná-la. Eu carrego meu guarda-chuva so m ente quando parece que vai chover, e vou ao
trabalho apenas nos dias úteis. Até agora, fizemos ap enas breves menções ao contexto. A história de reforço, por exemplo, consiste não apenas em certas atividades resultarem em determ inado contexto. "Subm eter-se a um a ameaça" não tem nenhum
significado separado de seu contexto - a existência da ameaça, a voz alta, o punho levantado, a arm a. Para com preender com o os behavioristas podem oferecer uma explicação científica do que significa conhecer algo, sem recorrer ao mentalismo, precisamos entender e aplicar os conceitos que os analistas comportamentais usam para expli car os
efeitos do contexto. Como veremos adiante, conhecer é comportar-se em contexto. Eu p aro o carro quando o sina] está verm elho e continuo dirigindo quando está verde. Parar e seguir em frente estão sob controle de estímulo. Aqui, estímulo o com portam ento m uda à m edida que m uda o contexto. Eu p aro o carro quando o sina] está verm elho e continuo dirigindo quando está verde. Parar e seguir em frente estão sob controle de estímulo. Aqui, estímulo o com portam ento m uda à m edida que m uda o contexto.
significa "contexto" e controle significa "m udar a freqüência ou probabilidade de um a ou m ais atividades". Freqüentem ente, faço u m a dem onstração aos alunos em que um pom bo é treinado a bicar um disco verde. Na prim eira etap a do treino, o disco está iluminado com a cor verm elha e cada
bicada opera o dispensador de com ida. Gradualmente, o núm ero de bicadas necessárias para produzir o alim ento é aum entado até 15 bicadas. Na segunda etapa introduzse o disco verde, com a contingência de que o alimento só será liberado se passa rem 2 segundos sem um a bicada. No início, o pombo bica o disco verde sem suces so. Cedo ou
tarde ele faz u m a pausa suficiente para que o alim ento seja liberado. A m edida que o pombo pausa m ais e bica menos, a pausa exigida para a liberação, eu controlo a cor do disco por um interruptor no aparelho. Quando o disco fica vermelho, o
pom bo bica rapidam ente. Assim que m udo a cor para verde, o pom bo pára de bicar. Á m edida que vou m udando de um a cor para outra, o bicar m uda em uma ou em o u tra direção. A dem onstração ilustra o processo de controle de estím ulo. As cores verm elha e verde no disco controlam o bicar no sentido de que, com a m udança de cor, m uda
a probabilidade de bicar. Os analistas de com portam ento geralm ente distinguem controle de estím ulo-resposta. Q uando o sinal fica verde, torna-se provável que eu siga em frente, m as não sou com pelido a dirigir da m esm a m aneira que sou com pe lido a espirrar quando m eu nariz está coçando, A m udança de contexto
afeta o com portam ento operante m ais como modulação do que como compulsão. Mais im portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam ento operante m ais como modulação do que como compulsão. Mais im portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam ento operante m ais como modulação do que como compulsão. Mais im portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto), enquanto o com portam entos eliciados ou induzidos parecem de p en d er apenas do contexto (se é que um a coceira no nariz pode ser cham ada de contexto).
contexto - isto é, depende da com binação de conseqüências e contexto. O contexto "coceira" é suficiente por si só p a ra to rn am mais prováveis no contexto do disco verm elho porque só produzem com ida no contexto do disco verm elho. Estímulos discriminativos O con
tex to do com portam ento operante é cham ado de estímulo discriminativo, para distingui-lo dos estím ulos que eliciam ou induzem o com portam ento. Na d e m o n stração com o pom bo, as luzes verm elha e verde no disco são estím ulos discriminativos porque as bicadas no disco só podem ser reforçadas no contexto do disco verm elho e não
podem ser reforçadas no contexto do disco verde. Como Compreender o behcworismo 117 diferença n as relações d e reforço, de um contexto para o outro, as bicadas são mais prováveis quando a lu z está vermelha. Mesmo no laboratório, são c o m u n s estímulos discriminativos mais complicados. Suponha que eu te n h a dois d iscos p a ra o pombo
bicar, colocados lado a lado, e qualquer um deles possa ser ilu m in a d o com luz vermelha ou verde. Posso treinar o pombo a bicar um disco verde q u a n d o apresentado junto a um disco verde. Em um ex p erim en to como esse, o
estímulo discriminativo para bicar é "disco v e rd e in d e p e n d e n te de posição". Na ta refa denom inada pareamento com o modelo (por exem plo, vermelho ou verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em dois discos, situados um d e cada lado do disco modelo. Somente assimulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central, e estímulos de escolha (vermelho e verde) em um disco central (
bicadas no disco lateral que coincide com o modelo são reforçadas. Os estímulos discriminativos que controlam o b ic a r n a tarefa de pareamento com o modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho com disco lateral verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como, por exem plo, "m o d e lo verm elho" e "modelo são compostos, como plos compostos, como plos compostos, como plos compostos, como plos compostos e "modelo são compostos" e "modelo são
discriminativos são geralmente compostos, como esses. Se você está d irigindo em um a estrada de pista simples e encontra um veículo len to pela fren te, você só o ultrapassa quando a faixa central é seccionada de seu lad o e não há n e n h u m veículo vindo em sentido contrário. O estímulo discrim inativo p a ra a u ltrap assag em consiste em pelo
menos três elem en tos: (1) o veículo len to n a frente; (2) a faixa central seccionada; (3) a pista de. sentido contrário livre. Se qualquer d e sse s elem entos estí mulo discriminativo n a presença do q u a l o com portam ento operante
(ultrapassar) será provavelm ente reforçado. Em contextos a in d a maís com plicados, parte do contexto ou estímulo discri minativo pode ter ocorrido algum te m p o antes da ocasião para o comportamento. Em um experim ento c o m o m odelo, o modelo pode ser apresentado ao pombo e ser desligado por vários segundos antes que
os discos de escolha apa reçam. Embora o m odelo não esteja m a is presente, os pombos ainda assim bicam o disco lateral que coincide com ele. O s seres humanos são capazes de suportar lacu nas temporais m uito m ais longas. Se, n a segunda-feira, eu lhe disser que o encon trarei em m eu escritório n a sexta-feira às 3 horas, seu comportamento
de ir ao meu escritório depende de: (1) ser sexta-feira; (2) ser 3 horas da tarde; (3) o que eu disse na segunda-feira. Todos os três elem entos são necessários para que sua ida a ttieu escritório ten h a probabilidade d e ocorrer e de ser reforçada, mas um desses elementos só estava p resen te quatro d ia s antes. (Ver o Capítulo 5 para um a discus são
adicional sobre lacunas tem p o rais.) resu lta d o d a Seqüências estendidas e estímulos discriminativos Embora m uitas vezes no dia-a-dia as partes de um a atividade possam ocorrer em qualquer ordem - ao cozinhar, posso p ô r primeiro o sal e depois a pim enta, ou na 118 William M. Baum o rdem inversa - às vezes as partes de um a atividade
devem ocorrer em um a se quência definida p ara que seja bem-sucedida (reforçada). O progresso pode ser m esm o impossível n a ausência de um certo objeto ou condição. Se eu não tenho carro, devo alugar ou em prestar um antes de poder ir à praia. Seu amigo deve ser convidado antes que vocês possam ir ao cinema juntos. Outras vezes, criamos
condi ções em que o reforço é mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem precisar de mais provável que em outras. Abasteço o carro antes de ir viajar, aum entando a probabilidade de chegar a meu destino sem provável que em outras.
Em qualquer situação em que as partes devam ocorrer em um a certa sequên cia, a p arte anterior produz as condições ambientais requeridas para a p a rte seguinte, Essas pistas para a progresso (carro, amigo disponível, m edidor de com bustí vel em cheio), que estabelecem a ocasião ou o contexto para a atividade seguinte, são cham adas de
estímulos discriminativos. O m edidor de com bustível em cheio serve com o estím ulo discrim inativo p a ra o com portam entais m u ita s vezes con sid eram que tal estím ulo discrim inativo funciona com o um reforçador. Você vai ao posto de
serve a duas funções. Por um lado, o ponteiro do m edidor serve como estímulo discrim inativo para a próxim a atividade d a seqüência (viajar). Por outro, o ponteiro do m edidor serve como um refo rçad o r condicional provisório para o com portam ento operante (ir ao posto de gasolina) que o produz. A natureza exata de tais reforçadores é objeto de
contro vérsia, m as isto n ão precisa nos d eter nesse ponto; sem en trar em sutilezas teóricas, tratarem o s o estím ulo produzido pelo com portamento como um reforçador. No laboratório, podem os treinar um a torrente para ligar u m a luz, na presença da qual o pressionar um a barra é reforçado com comida. C om eçam os
treinando o rato a pressionar a barra, program ando o equipam ento p a ra que cada pressão opere um dispensador contendo bolinhas de alim ento. Em seguida, reforçam os a pressão som ente quando um a luz acim a d a b arra está acesa, lig an d o e desligando a luz aproxim adam ente a cada m inuto. Depois de um a ou d u as horas, a luz estáa
estabelecida como estímulo discrim inativo - as pressões são freq ü en tes quando ela está ligada e raras quando está desligada. Então deixam os a luz e deixamos o rato pressionar a b arra e conseguir o alim ento. Q uando a
luz é novamente apagada, o rato volta para a corrente passa a ser necessário p ara que a luz acenda. Em pouco tem po, a següência de puxar a corrente com o estabelece a ocasião p ara a pressão à barra. Q
uando as seqüências se m antêm ligadas através de um processo no qual o refo rçad o r condicional para um a resposta serve de estím ulo discrim inativo para a próxim a, a seqüência é denom inada de cadeia comportamental. Os "elos" da cadeia Compreender o behaviorismo 119 são as atividades desem penhadas um a após a outra. Os elos são
ligados pelas mu danças no contexto - os estím ulos discriminativos. Cadeias com portam entais pre tendem ser u m m odelo de laboratório p a ra as seqüências de com portam entos no inundo cotidiano, algumas partes da atividade podem precisar ocorrer
antes, mas outras p artes podem ocorrer em qualquer ordem. Um estudante pode . precisar se p re p a ra r tan to para um a de psicolo gia; a preparação deve ocorrer antes das provas, mas a ordem de estudo das duas matérias pode n ão ser im portante. Im porte ou n ão a seqüência, a atividade como um todo é m
antida pelos refor çadores últim os, que ocorrem depois que todas as partes, ou quase todas, foram completadas. O universitário se prepara p ara as provas e as executa, produzindo boas notas, que, em átura. Se a form atura de algum modo se torna im-
possível, será im provável que o estudante continue a participar das disciplinas. Em nosso exemplo do laboratório, se o alim ento é suspenso, tanto o puxar a corrente quanto a pressão à b a rra cessam. A luz perd e seu papel como reforçador e como estímulo discrim inativo. Q uando os continentais americanos perderam seu valor como m oeda, eles n
ã o apenas deixaram de funcionar como reforçador, mas tê-los em mãos tam b ém d eixou de servir com o contexto (estímulo discrim inativo) para o com portam ento o p eran te ulterior de ir às compras. Se o tempo está chuvoso e frio, eu não coloco gasolina no carro para fazer uma viagem à praia; o tanque cheio só serve como refo rçad o r e estím
ulo discriminativo quando o tempo está bom. Discriminação Quando o com portam ento muda diante da mudança de com portam ento de no min am essa regularidade de discriminação. No experimento do rato, a mudança de luz apagada para luz acesa dependia de que o rato puxasse a corrente, enquanto, na dem
onstração do pombo, o comportamento do animal não afetava a m u d an ça no disco de verm elho para verde (era eu quem mudava a cor). Em qualquer dos dois casos, m udem os estímulos em uma seqüência ou mu dem independentem ento, a mudança de com portam ento que acompanha a m u d an ça nos estímulos
discriminativos constitui um a discriminação. Quando o co m portam ento muda de "trab alh ar" para "fazer compras" como resul tado da m udança d e e sta r "sem dinheiro" para estar "com dinheiro" para
discriminação. Como discrim inação significa m udança de estímulo - dois contextos. No exem plo mais simples de laboratório, a pressão à barra ocorre quando a luz está acesa - u m estím ulo discrim inação envolve pelo menos duas condições de estímulo - dois contextos. No exem plo mais simples de laboratório, a pressão à barra ocorre quando a luz está acesa - u m estím ulo discrim inação envolve pelo menos duas condições de estímulo - dois contextos. No exem plo mais simples de laboratório, a pressão à barra ocorre quando a luz está acesa - u m estím ulo discrim inação significa m udança de estímulo - dois contextos.
segundo estím ulo discrim inativo. Se M arina comporta-se diferentemente com seus Pais e com seus am igos, dizem os que ela discrimina entre esses dois contextos ou Estímulos discrim inativos - pais e amigos. 120 William M. Baum Toda discrimina entre esses dois contextos ou Estímulos discrimina entre esses dois contextos entre estám entre esses dois contextos entre esses dois estám entre esses dois entre esses dois estám entre esses dois estám entre esses dois entre esses dois estám entre esses dois entre esses dois estám entre esses dois estám entre esses dois entre esses entre estám entre esses dois estám entre esses dois estám entre esses entre esses dois estám entre
recém-nascida com porta-se de m odo diferente na presença e na ausência do falcão por causa da filogênese. Se a discrim inação é aprendida, ela provém de um a história de reforço. O ra to pressiona a b arra quando a luz está acesa e não reforçadas quando a luz está acesa e não quando a luz está acesa e não reforçadas quando a luz está acesa e não reforçadas quando a luz está acesa e não quando
quando estava apagada. Vou a um a loja quando eu não tinha. Em geral, um a atividade ocorre na presença de um estím ulo discriminativo, e o u tra atividade ocorre na presença de outro estím ulo discrim inativo
porque um a é reforçada em um contexto e a outra, em outro contexto. Essa é toda a explicação: a discriminação provém d a história. N ada de m en tal - norm alm ente nada nem m esm o privado - entra n a explicação. Para te r mais acurácia, deveríam os dizer que o comportamento do organism o contém um padrão de discriminação, ou que o com
portamento discrim ina, m as m uitas vezes se diz que o organism o é que discrimina. Se dissermos que um rato discrim ina entre a presença e a ausência de luz, não estamos im aginando nenhum evento menta) den tro do rato. Se, por exemplo, alguém dissesse que o rato discrim ina porque "a te n ta" para a luz, poderíam os observar que o "a ten
tar" n a d a acrescenta à explicação, pois apenas reafirm a a observação de que o com portam ento m uda em sua presença. Seria incorreto dizer que o estím ulo
exerce controle sobre o rato ou a pessoa, pois nesse caso o ra to ou a pessoa teriam de se em penhar em alguma ação m ental fantasm agórica, com o aten tar, para passar do estím ulo ao comportam ento. Discriminação refere-se som
ente à m udança no com portam ento com a mudança no contexto. Seria incorreto discrim ina e pressiona a barra som ente quando a luz está acesa, ou que o rato discrim inativo" significa apenas que a freqüência ou probabilidade d e
pressão à barra m u d a quando a luz é ligada e desligada. Do mesmo modo, "M arina discrim ina entre seus pais e seus am igos" significa som ente que o com portam ento de M arina é diferente na presença desses dois contextos. Em outras palavras, seria um erro pensar a discrim ínação como um evento privado que precede e então causa a m
udança pública no com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento. Em geral, a discriminação nunca é um evento privado; a única exceção reside no m odo com o alguns analistas do com portam ento.
entalista. Diz-se que um a pessoal-. possui conhecim ento de francês e que o exibe ao falar e entender francês. Diz-se I' que um rato pressioná um a barra porque sabe que pressioná-la produz c o m i d a - j Compreender o bebaviorismo 121 Como no caso d e intenção e propósito (Capítulo 5), o conhecimento e o conhecer de nenhum m odo explicam o
com portam ento que supostamente resulta deles. O que é o conhecim ento de francês? O nde ele está e de que é feito, o que poderia causar o falar francês? O nde ele está e de que é feito, o que poderia causar o falar francês? O nde ele está e de que é feito, o que poderia causar o falar francês? O nde ele está e de que é feito, o que poderia causar o falar francês? Da mesma m aneira que em todos os exem plos de m entalism o, ele parece ser um a quim era escondida den tro do sujeito, in v en tad a como tentativa de
explicação, mas que não inform a nada além do que já é conhecido: que a pessoa fala e entende francês. Como o rato sabe pressionar a b a rra e com preende a relação barta-comida? Dizer que ele sabe infor ma algum a coisa, além de que no passado as pressões à barra produziram comida nessa situação? Em vez d e considerar o conhecim ento e o
conhecer como explicações do com portamento, os behavioristas analisam esses termos focalizando as condições sob as quais ocorrem. Em que situações do com portamento em operacional e declarativo, "saber com o" e "saber
sobre".* Muito já foi escrito sobre essa distinção, especulando-se sobre esquem as e significados internos imaginados, que poderiam constituir sua base. Para o behaviorista, se a distinção tiver alguma utilidade, deve rá se basear no co m portam ento e no am biente, eventos externos acessíveis a qual quer observador. A tradição tam bém distingue o
com os atos de mais ninguém, deve haver algo especial e diferente no autoconhecimento. De fato, freqüentem ente se afirma que ap en as o autoconhecimente, posso ter certeza que sei francês, enquanto o conhecim ento de francês de
César é, para mim, apenas um a inferência baseada em m inha observação de seu com portam ento o p eracio n al e declarativo, analisarem os o conhecim ento operacional e declarativo no próprio sujeito e nos outros, para depois exam inar o
autoconhecim ento em particular. Conhecimento operacional: saber "como" A Figura 6.1 resu m e os quatro tipos de conhecimento operacio- de T. A distinção filosófica entre conhecimento operacional e conhecimento declarativo captada, em
inglês, por know how e know about, em alguns casos equivalente à distinção entre "saber" e "conhecer" em português. No contexto deste capímlo, optamos por utilizar er prego com o uma experiência, tal como hoje muitas pessoas vêem a prática da ação afirm ativa/ Ocasionalmente alguns estados norte-americanos testam novas práti- *N. de T. Ação
afirmativa é uma prática do governo e instituições americanas no sentido de organizarem quotas especiais de bolsas de estudo, oportunidades de emprego, vagas nas escolas, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, tais como negros, mulheres, deficientes, etc., para minorias desprivilegiadas, etc., 
por exemplo, im posto de renda negativo para ajudar os pobres e loterias para financiar a educação. A m aioria dessas práticas experimentais acontece em uma escala mais reduzida - em cidades, distritos escolares, ou até mesmo em um único bairro - reciclagem de lixo, escolha da escola pública, prevenção do crime. Algu mas experiências se m
ostraram ineficazes ou desastrosas, como as do imposto de renda negativo e a desregulam entação das instituições de crédito e poupança. Avaliação Planejamento cultural significa apenas que devemos fazer mais experim entos sem um a
proposta de avaliação, então as decisões sobre seu bom ou m au êxito exigem que seus resultados sejam espetaculares. Os resulta dos da experim entação cultural, porém, provavelmente serão sutis - mudanças, por exemplo, na freqüência de certos eventos (gravidez na adolescência ou mortes relacionadas ao consum o de drogas) ou desempenhos
individuais dentro de um grupo (notas em provas escolares ou no vestibular). Mesmo que algumas pessoas mudem muito, algum as poderão m udar menos, e outras não m udarão nada; as sim, a avaliação exige m ais do que um a observação casual, e os dados devem ser coletados e analisados. Da m esm a m aneira que os cientistas de laboratório têm
de usar gráficos e testes estatísticos para decidir sobre os resultados de suas experiên cias, assim tam bém os cientistas culturais devem usar métodos semelhantes. Essa é a razão pela qual as agências que financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que o projeto de pesquisa seja aprovado. O financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que o projeto de pesquisa seja aprovado. O financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas freqüentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem um plano de avaliação antes que financiam experiências novas frequentemente exigem ex
larga escala em geral depende tam bém de dem onstra ções em pequena escala, ou experimentos-piloto. Se um experimentos-piloto cultu ral der errado, sua escala reduzida perm ite detectar os problemas e diminuir os efeitos indesejáveis de mais rápida e mais rápida e mais fácil. Se os efei tos da desregulam entação de instituições de
crédito e de poupança tivessem sido testados inicialm ente em pequena escala, seus efeitos desastrosos sobre a econo mia norte-am ericana poderiam ter sido evitados. Mesmo que a desregulamentação pareça te r funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de crédito e de poupança ter funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de crédito e de poupança ter funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de crédito e de poupança ter funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de crédito e de poupança ter funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de crédito e de poupança ter funcio n ad o bem em outros contextos (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de credito e de poupança terresponsa de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de credito e de poupança terresponsa de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausência de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece), as agências de avaliação criteriosa, a dúvida perm anece (e na ausê
representa vam um novo contexto, no qual a desregulam entação deveria ter sido avaliada inicialmente por m eio de um experimento-piloto. Porém, a avaliação levanta um a questão. Em experiências agrícolas, os cria dores avaliam as novas linhagens de acordo com metas bem definidas e padrões hem estabelecidos, tais como resistência a doenças e
produtividade. Todo o mundo Pode concordar sobre o sucesso ou fracasso de alguns experiências d ão m argem à discordância porque nossas conclusões depen dem dos critérios que em pregam os. Uma pessoa que analise as loterias oficiais à luz da renda que pro d u zem poderia considerá-las um grande sucesso
mas quem estivesse olhando o m odo pelo qual elas tiram seu lucro principalmente dos grupos socioeconomicamente m enos favorecidos, talvez as considerasse um fracasso total. Que tipo de critério deve ser em pregado n a avaliação de experiências culturais? 288 William M. Baum A SOBREVIVÊNCIA COMO CRITÉRIO Ao se dirigir à questão dos
critérios, Skinner freqüentem ente se referiu à sobrevivência do gênero hum ano. Porém, em outros m om entos, ele não se referia à sobrevivência dos povos, mas à de suas culturas. Para sobreviver, u m a cultura deve ser capaz de mudar, pois ela só
poderia perm anecer estável em um m undo sem novos desafios am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas. No mundo de hoje, considerando que o am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas. No mundo de hoje, considerando que o am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas. No mundo de hoje, considerando que o am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas. No mundo de hoje, considerando que o am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas. No mundo de hoje, considerando que o am bientais e sem com peti ção por p arte de outras culturas.
e como absorvem os as práticas de outras culturas. As práticas culturas com petem entre si, não só den tro de um a mesma culturas. Se u m a prática estrangeira se m ostra reforçadora, ela passa para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais. O japoneses adotaram do Ocidente as p rá ticas de produção em m assar para a cultura nativa e pode até substituir práticas tradicionais.
e controle de qualidade; os ocidentais, por sua vez, desfrutam de sushi e praticam caratê. Como as práticas tendem a ocorrer em agru p a m e n to s e d e p e n d e m u m as das o u tra s, o fato de a d o ta rm o s um a p rá tic a freqüentem ente conduz à adoção de outras. Uma pessoa que se interessou por caratê pode vir a se in teressar pelo zen-
budismo; a adoção por parte dos japoneses da produção em m assa levou-os à adoção do controle de qualidade. A in terd ep en dência de práticas leva à com petição entre padrões culturais amplos e até m esm o entre culturas inteiras. Q uando um grupo abandona sua cultura tradicional e adota um a outra em sua totalidade, pode-se dizer que a
cultura tradicional m orreu. Em um am biente em transform ação, se uma cultura m uda a fim de enfrentar novos desafios, ao passo que outra não o faz, é provável que só a prim eira sobrevi va. Tais desafios são particularm ente cruciais quando produzidos pelas próprias práticas culturais. Por exemplo, as práticas de fabricação de arm am ento
desastre, porque relações de curto e de longo prazo geralm ente entram em conflito. A curto prazo, sacolas plásticas se tornaram m uito po pulares entre os norte-am ericanos porque são convenientes e baratas; a longo p ra zo, acabam em terrenos baldios e poluem o ambiente. No final das contas, seu custo real é alto, porque dem anda um sistema
capaz de eliminá-las satisfatoria m ente. A curto prazo, com bustíveis fósseis parecem um a fonte conveniente e b a ra ta de energia, mas, no final das contas, seu uso promove engarrafam entos de tráfego e poluição atmosférica. A m aioria dos desafios com que nos defrontamos são arm adilhas de reforço, na acepção do Capítulo 9. Agir conforme
conseqüências de curto prazo é reforçado de m aneira relativam ente im ediata; o reforço é óbvio. Relações de longo prazo, porém, apresentam dificuldades porque suas conseqüências em geral são posterga das e seus efeitos au m en tam de m aneira gradual. A descarga de um pouco de lixo Compreender o behoviorismo 285 tóxico em um a corrente
de água pode não te r qualquer consequência duradoura im portante, mas continuar descarregando um pouco todo dia, por anos a fio, pode eventualm ente produzir um enorm e desastre, devido ao efeito cumulativo. Se as em presas por si próprias não podem merecer nossa confiança no que diz respeito a relações de longo prazo, então é preciso
impor relações de reforço regu ladoras. Não se pode esperar que em presas geradoras de eletricidade encorajem a conservação de energia, u m a vez que q uanto maior o consumo maiores serão seus lucros. No estado do M aine (EUA), a comissão de serviços públicos fez um a experiên cia com um m odo de elim inar esse desinteresse pela
conservação de energia. Se o consumo diminui, a tarifa sobe, de tal form a que os lucros da em presa de eletrici dade se m antêm aproxim adam ente constantes. O resultado foi que o consumo di minuiu. Quando a prom oção do consumo di minuiu. Quando a prom oca do consumo di minuiu. Quando 
menos deixou de encorajar o consum o), os consum idores individualm ente tornaram-se mais propensos a econom izar. O reforço regulador alinhou o comportamento da com panhia de eletricidade com relações de longo prazo que favorecem a conserva ção da energia. Responder a tais relações de longo prazo requier previsão, e freqüentem ente
adivinhações. As vezes, u m a ação preventiva deve ser encetada mesmo se a previ são é incerta. Por exem plo, parece que nossas práticas de consumir m adeira e combustíveis fósseis, que lançam grandes quantidades de gás carbônico na a t mosfera, podem re su lta r em um aquecim ento de toda a Terra - o "efeito estufa". A ligação entre os dois
fenôm enos, contudo, é eonjetural, porque a tem peratura sobe e desce por o u tras razões. Uma tendência geral ao aquecim ento poderia dem orar m uitos anos p a ra ser confirm ada. Se esperarm os para entrar em açao até term os certeza de que h á realm ente um problem a, poderá já ser tarde demais para evitar o desastre. Somente um n ú m ero
pequeno de especialistas pode ser treinado para realizar previsões sobre conseqüências am bientais, econômicas e sociais de longo prazo. A sociedade é forçada a se basear nesses especialistas para a revelação dessas rela ções de longo prazo. A sociedade é forçada a se basear nesses especialistas para lidarmos com elas. Essas recom endações, porém , só
podem produzir transformações se a socie dade incluir grupos que respondam ao com portam ento verbal desses especialistas e que trabalhem em prol da sobrevivência da cultura. Grupos que encorajam a reciclagem do lixo, por exemplo, representam esse papel. Quer encorajamdo as pessoas a m anterem uma dieta melhor ou a economiza rem
eletricidade, as novas práticas, substituindo as antigas e resolvendo os proble mas por elas gerados, têm dois efeitos: asseguram a sobrevivência da cultura e Promovem a longo prazo o sucesso reprodutivo dos membros da sociedade. No Capítulo 13, vimos que a explicação mais provável de por que afinal sociedades e culturas existem seria o aum
ento de aptidão. As práticas m udam para aum entar a aPtidão dos que as praticam , ou, tendo em vista os problemas produzidos por algu mas de nossas práticas, p a ra im pedir quedas significativas em nossa aptidão. Ao discutir a necessidade de m udanças, as pessoas freqüentemente mencionam a saú de e a sobrevivência de seus filhos e netos. 290
WilliamM. Baum Variação orientada Em seu livro, Culture and the evolutionaiy process, Boyd e Richerson (1985) consi deraram tão óbvio o conceito que Sldnner denom inou planejam ento cultural. Eles equiparam a variação
orientada com o com portam ento individualm ente aprendido, que é então transmitido por imitação ou por ensino. Sua concepção, contudo, é mais am pla que a de Sldnner, porque inclui casos que envolvem com portam ento não-verbal - por exemplo, um a criatura aprende por ensaio e erro e então as demais a im itam . Boyd e Richerson se concen
tram , porém, no que cham am de cálculo racional, que corresponde ao comporta m ento precorrente de Sldnner (Capítulo 8). O com portam ento precorrente - como experim entar diferentes dietas ou testar plásticos biodegradáveis - resulta em solu ções que estabelecem a ocasião para com portam ento verbal, regras do tipo ''Coma mais verduras,
que fazem bem à saúde" ou "Use sacolas de plástico biodegradável para dim inuir a poluição". Essas regras induzem com portam entos controlados por regras devem, em última análise, ser reforçados. Boyd e Richerson introduzem o reforço sob a form a de um "padrão
 adaptativo"; O efeito da força da variação orientada sobre a evolução depende da existência de algum padrão adaptativo como gosto ou uma sensação de prazer ou dor. Por exemplo, a adaptação resultados de vários pa drões alternativos do resultados de vários pa drões alternativos como gosto ou uma sensação de prazer ou dor. Por exemplo, a adaptação resultante de um cálculo racional procede através da cole ta de informações sobre o ambiente, da estimativa dos resultados de vários pa drões alternativos como gosto ou uma sensação de prazer ou dor. Por exemplo, a adaptação orientada sobre a evolução depende da existência de algum padrão adaptação resultante de um cálculo racional procede através da cole ta de informações sobre o ambiente, da existência de algum padrão adaptação resultados de vários pa drões alternativos dos resultados de vários pa drões alternativos dos resultados de vários pa drões alternativos dos resultados de vários pa
de comportamento e de uma avaliação de quão desejáveis são os possíveis resultados, de acordo com algum critério. São esses critérios orientadores que traduzem as variações no ambiente em mudanças direcionadas e, freqüentemente, adaptativas, mudanças no fenótipo, que são então cultural mente transmitidas às gerações subseqüentes. A fonte
desses critérios deve ser, claramente e em última instância, externa ao próprio processo (p. 9). Interpretando o fraseado m entalista do trecho acima, temos que "gosto ou um a sensação de prazer ou d o r"
correspondem às propriedades reforçadoras e aversivas de várias conseqüências (filhos, riqueza, náusea, e assim por diante) e "critérios" significa reforçadores e punidores. As expressões "coleta de informações" e "estimativa de resultados" correspondem a com portam entos precorrentes, alguns verbais e alguns talvez m anipulativos, que produzem
vários estím u los discrim inativos (resultados) que controlam com portam entos verbais ulteriores. "M udanças no fenótipo" significa aqui um a m udança em algumas práticas cultu rais. A "fonte" ou "processo" responsável pelos "critérios", obviamente, é a seleção natural. Como já vimos nos Capítulos 4 e 13, os eventos ganham poder reforçadoi e
punitivo se tal poder aum enta, de modo geral, a aptidão. Se a variação orientada de Boyd e Richerson significa praticamente a mesma coisa que o conceito de planejam ento cultural de Sldnner, por que apenas a c o lo c a - Compreender o behaviorismo 291 de Skinner gera controvérsias? A principal razão provavelm ente é que enquan to á discussão
de Boyd e Richerson é estritam ente descritiva, a discussão de Skinner fr e q ü e n te m e n te se torna prescritiva. Embora ambos indiquem um processo que já acontece em nossa sociedade, som ente Skinner fr e q ü e n te m e n te se torna prescritiva. Embora ambos indiquem um processo que já acontece em nossa sociedade, som ente Skinner fr e q ü e n te m e n te se torna prescritiva.
provoca o m edo de que os especialistas ganhem muita influência em nossa sociedade e se tornem um a am eaça para a democracia. R espondendo a essa e outras objeções, Skinner (1971) em geral concorda que o medo seja legítimo, mas insiste em um a perspectiva mais ampla. Uma cultura bem p lan ejad a incluiria relações de reforço
(contracontrole; Capítulo 11) que im pediriam os especialistas de chegar a essa influência indevida. Sua proposta, que chamou de sociedade experimental, incluía a experimental, incluía a experimentação em várias frentes, não só em algum as áreas limitadas. cão UMA SOCIEDADE EXPERIMENTAI Temendo pela sobrevivência da hum anidade e da civilização, Skinner
preocupavase com o fato de que adaptam os nossas práticas culturais de lidar com questões ambientais m uito lentam ente para poderm os evitar a destruição. Skinner propôs que, em vez de nos agarrarmos a velhas práticas, deveríamos estar
constantem ente testando novas práticas para ver se funcionam melhor, e de: veríamos fazer da experim entação com novas práticas cultural. Em vez de sociedade experimentação Skinner (1971) com parou a experim entação com práticas culturals à
experimenta ção no laboratório: Uma cultura se parece muito com o ambiente experimental empregado na análi se comportamental. (...) Uma criança nasce em uma cultura é como planejar um experimento; contingências [isto é, relações de reforço] são dispostas e
os efeitos, registrados. Em um experimento, estamos interessados no que acontece, ao planejar uma cultura, estamos interessados em saber se funcionará. Essa é a diferença entre a análise comportamental, a ciência, e a ^ en ologia com portam ental. Enquanto o objetivo da ciência é tecnologia (p. 153). Skinner indica aqui a diferença entre ciência e tecnologia (p. 153). Skinner indica aqui a diferença entre ciência e tecnologia (p. 153).
som ente entender, a tecnologia procura resultados práticas que de fato funcionem. 252 WilÜam M. Baum Democracia Por exemplo, especulam os no Capítulo 11 que
a democracia pode ser superior a outros sistemas de governo porque proporciona aos cidadãos um m aior contracontrole. Essa teoria pode indicar o caminho a ulteriores aperfeiçoam entos do pro cesso dem ocrático. Em um artigo intitulado "From candidate to crim inal: the contingencies of corruption in elected public office", os analistas comportam
entais M ark Goldstein e Henry Pennypacker (1998) discutiram a m aior am eaça singular à dem ocracia: a corrupção ocorre porque as relações de reforço que afetam o com portam ento dos ocupantes de
cargos públicos depois que são eleitos. Ao concorrer ao cargo, o candidato le vanta fundos e ganha votos através da prom essa de que representará os interesses do povo, de que m udará práticas governam entais ineficazes e de que dará ouvidos às necessidades dos eleitores. Depois de ser eleita, a pessoa então está sujeita a um novo e quase
irresistível conjunto de relações de reforço: grupos específicos com grande poder econôm ico oferecem presentes e contribuições se o eleito tom ar de cisões a seu favor, ao m esm o tem po que outros ocupantes de cargos públicos o encorajam a aceitar as doações. Na esfera nacional, um deputado ou um senador subitam ente se torna objeto da ação
de lobistas que apontam para a necessidade de fazer um a grande caixa de cam panha quando chega a época de disputar a reelei ção. Na esfera local, relações similares ocorrem, mesmo que os valores sejam mais baixos, porque em preendedores e negócios dem andam concessões oficiais e servi ços especiais. Seus rep resen tan tes levam os
ocupantes dos cargos p ara jantar, ofe recem entrad as p a ra com petições esportivas e viagens de férias. G oldstein e Pennypacker (1998) descrevem a situação de um indivíduo denom inado Amistoso: O candidato vivenciou uma rica agenda de contatos pessoais, apoio, alimentação e respostas públicas positivas de cabos eleitorais. A maior parte
disso cessa de pois da eleição, tornando o detentor do cargo extremamente suscetível a quais quer outros reforçadores. Os que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão mais do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão do que procuram obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão do que corromperiam obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistoso) estão do que corromperiam obter tratamento favorável (isto é, os que corromperiam Amistos
habilitados nas técnicas de seleção de reforçadores e modelagem. Em breve, Amistoso terá um novo repertório (p. 6-7). A sucum bência do ocupante do cargo ao novo e poderoso reforço poderia ser rem ediada nas urnas, quando se repetisse o período eleitoral, m as então o problema perm anece, de que u m a outra pessoa sucum birá mais um a vez à
m esm a mu dança de relações de reforço. Uma solução para a corrupção requer algum as mu danças no relacionam ento entre o ocupante do cargo público e os eleitores, que . proporcionem mais contracontrole. Goldstein e Pennypacker sugerem um a alternativa para representantes eleitos i localm ente. Eles descrevem sua proposta desta m aneira:
I lr Todos os o c u p a n te s d e cargos eletivos e sta ria m sujeitos a u m plebiscito a cada aniversário d e s u a eleição, A nualm ente, os eleitores re sp o n d eria m u m a q u e s t ã o f j Compreender o behaviorismo 293 sobre cada eleito: ele ou ela deve continuar sem questionamento por mais um ano? Uma votação majoritariamente afirmativa
permitiria ao eleito continuar no cargo sem ser posto em dúvida. Uma votação negativa, por outro íado, seria um convite para um julgamento no próximo plebiscito anual, que poderia resultar em sua substituição. Sob esse sistema, um ocupante de cargo público recém-eleito teria assegurada sua posição por no mínimo dois anos. Daí em diante, cada
ano sem questionamentos presumivelmente funcionaria como uma resposta positiva do público, referente ao desempenho do eleito. Se o voto de desconfiança ocorresse, o ocupante do cargo teria o ano por vir para corrigir suas práticas a fim de triunfar na eleição seguinte. O fracasso nessas modificações presumivelmente levaria a sua remoção em
tempo pelos eleitores. Esse procedimento não aumentaria em nada os custos do governo local, dado que algum tipo de eleição normalmente ocorre todos os anos, e o plebiscito seria simplesmente superposto a elas (p. 7). Dado que sua proposta g aran te resultados (reforço ou punição) mais frequen tes, apoiados pela am eaça d e destituição do cargo
(contracontrole), ela estimularia ó com portam ento correto p o r tan to tem po quanto o eleito perm aneça no cargos. Ela removeria algum as das desvantagens de mandatos fixos para os cargos: de que ocupantes de cargos públicos ficam por algums anos isolados do contracontrole e então são forçados a en fren tar o julgam ento das urnas mesmo que
façam um bom trabalho. Em bora a proposta possa soar razoável, entretanto, a única maneira de descobrir se ela funciona seria testá-la. Felicidade 'Como sabem os quando um a prática funciona? Essa questão nos remete de volta aos padrões adaptativos e critérios orientadores de Boyd e Richerson. A resposta mais com um é expressa em term os de
felicidade. O que funciona é o que torna as pessoas felizes. Porém, isso só resulta em um a reformulação do problema: sob quais condi: ções podem os dizer que as pessoas felizes? Já vimos (Capítulos 9, 11 e 12) como os analistas com portam entais abordam essa questão. Em primeiro lugar, pa rece evidente que as pessoas relatam um a maior
felicidade quando estão livres da possibilidade de consequências aversivas (ou da possibilidade de consequências reforçadoras em vez de aversivas. As pessoas tendem
a estar felizes nas mesmas condições nas quais relatam sentirem-se livres, especialmente livres de coerção, mas também, com o nossa análise de liberdade espiritual sugeriu, livres de ^guns tipos de reforço positivo. Uma qualificação deve ser feita a nossa opção de felicidade como um critério que funciona em um a cultura: estamos falando aqui de
felicidade a longo prazo, y felicidade a longo prazo, y felicidade a longo prazo, proveniente da cultura de que uma pessoa faz parte, reqüentem ente está em conflito com o reforço pessoal a curto prazo. A curto prazo conflictor a curto prazo. A curto prazo conflictor a curto prazo. A curto prazo conflictor a curto prazo curto prazo conflictor a curto curto curto conflictor a cur
11, introduzim os a perspectiva de longo prazo em nossas análi ses, ao exam inarm os .as relações de exploração e de equidade. As relações de exploração e de equidade estímulos discriminativos e consequências pelas quais as pessoas controlam o
com portam ento umas das outras e as instituições controlam o com portam ento das pessoas relatam um a m aior felicidade a longo prazo quando estão livres de recebim reforço equivalente àquele recebido por um grupo de comparação. Historicam ente, a tendência nos Estados Unidos tem
sido fazer com parações cada vez mais amplas. Esposas já não são com paradas apenas entre si, senão com paradas entre si, senão com par
13, nós nos lem bram os de que /em últim a análise, porque somos produtos da seleção natural, nossa felicidade (reforço) deriva de condições em nós próprios e nos outros (reforçadores), que em últim a instância estão ligadas à aptidão: a sobrevivência e o
conforto pessoais, o bem -estar dos filhos, o bem -estar de m em bros da família e de outros parentes, e o bem -estar de pessoas que não são parentes, mas com as quais m antem os relações m utuam ente benéficas (Capítulo 11) - cônjuge, amigos íntimos, membros da com unidade. Walden Two: a visão de Skinner Um m odo pelo qual Sldnner tentou
transm itir sua idéia da sociedade experim ental, ou em experim entação, foi descrevendo-a em seu rom ance Walden Two. Como im ensaio que defende as virtudes de um a sociedade em experim entação, ele é indireto, porque Skinner passa
seu ponto de vista através de diálogos entre seus personagens. Para apreciar o livro em toda su a extensão, é necessário interpretação de Walden Two O livro começa com dois professores universitários de meia-idade, Burris e Castle, decidindo visitar um a com unidade experim ental localizada em um a
fazenda no meio-oeste am ericano. Eles se defrontam com um povoado localizado em um pe' queno pedaço de te rra com um aprazível plano urbanístico, de aproximadamente mil habitantes. Os dias que lá passam são dominados pelas conversas com Frazier, o criador da com unidade, que ainda lá vive, mas que então tem um a influência apenas m
arginal no que diz respeito a seu funcionam ento. Uma m aneira de lê-lo é como se o livro fosse uma batalha entre Frazier e Castle para conquistar a adesão de Burris. Castle, descrito com o um a p essoa confoí tável em seu papel de acadêm ico, um filósofo com excesso de p eso e verbalm ente Compreender o behaviorismo 295 beligerante, é a
personificação do m entalism o. Frazier, o hom em de ação, é descri to como vigoroso e com bativo, excessivamente autoconfiante. Ele representa a espe rança em um m undo novo baseado na tecnologia com portam ental. Burris, pouco à vontade em seu papel de acadêm ico, descontente com a vida que leva, está aberto à persuasão. Pode-se dizer
que nenhum dos três representa Skinner, embora possa mos im aginar que as discussões que acontecem entre eles, especialmente entre Frazier e Burris, poderiam se assem elhar às discussões de Skinner consigo próprio. À m edida que Frazier e Burris, poderiam se assem elhar às discussões de Skinner consigo próprio.
suas práticas relativas à economia, governo, educação, casam ento e lazer. Frazier explica que as práticas são baseadas em princípios co m p o rtam en tais. Castle aponta problem as e usa argum entos m entalistas que Frazier refuta. Burris vacila. Uma após a outra, as objecões à idéia de um a sociedade em experim entação são levantadas - a majoria
por Castle, algu mas por Burris - e respondidas. Cada um dos aspectos de W alden Two é retratado como funcionando m elhor que nos Estados Unidos, de m odo geral. Não há necessidade de dinheiro; as pessoas ganham créditos de trab alh o por realizarem tarefas úteis - mais créditos por hora em tarefas trabalhosas (com o lavar janelas), menos
créditos em tarefas agradáveis (como ensinar). O governo é tão sensível às manifestações de seus cidadãos que as eleições ficaram obsoletas. Ensina-se às crianças como se auto-educarem, de forma que necessitam apenas de um a leve orientação dos professores. As pessoas desfru tam de períodos enorm es de lazer e os usam de m aneira produdva.
O vestuário é variado. As interações sociais são diretas e carinhosas. Acima de tudo, todo o m un do está contente. Burris passa eventualm ente por um tipo de conversão, deixa Castle em sua viagem de volta à universidade, e retorna a W alden Two para ficar. Walden Two para f
livro tem sido frequentem ente classificado com o obra utópica, como o livro de Thomas More, Utopia. Várias ficções desse tipo já foram escritas, em geral versando sobre uma com unidade pequena e isolada, onde a vida é de longe muito melhor do que no m undo em que vivemos. Sob um ponto de vista superficial, Walden Two se encaixa nesse
modelo. Skinner, porém, n egou que o livro fosse utópico, afirmando que pretendia descrever a idéia básica de um a sociedade experimental (em experimental (em experimental (em experimentação). Os detalhes concretos da econom ia, do governo, da vida social, e assim por diante foram incluídos som ente com o ilustração. Ao contrário do que ocorre em ficções utópicas típicas, nas
quais esses porm enores são o ponto focal do livro, Walden Two 'vai além dos detalhes e m o stra um m étodo - o método experimental. Tomar os Pormenores como recom endações de Skinner impediria que ele tivesse Qualquer idéia definida acerca dos
detalhes de Walden Iwo, porque esses detalhes deveriam evoluir com o tem po como resultado de experimentação e de seleção. Quern sabe se o sistem a de crédito por trabalho, o sistem a de governo por meio de 296 WilliomM. Boum consultas constantes à população ou o autodidatism o funcionariam ? Em um a soci edade em experim entação, esses
aspectos poderiam ser testados, modificados e conservados ou descartados. Ao longo dos anos, utópica nesse sentido. Poder-se-ia dizer que experim entar em um a com unidade de mil pessoas é possível, mas nunca poderia ser feito
em um país com 300 milhões de pessoas, ou até mes mo em um estado ou cidade de qualquer tam anho razoavelm ente grande. Assim, m esm o que um a com unidade como W alden Two, livro, Skinner im aginou outras com unidades, sem elhantes a W alden Two,
brotando pelo país. Estava im plícito que, eventualm ente, se um núm ero suficientem ente grande de pessoas vivessem em tais com unidades, elas com eçariam a influenciar o país. É difícil saber se as suposições de Skinner se m ostrarão corretas, pois as tenta tivas de instalar tais com unidades tiveram pouco sucesso. Uma delas, Twin Oaks, iniciada
na década de 1960 nos Estados Unidos, sobreviveu até a década de 1990; porém , notícias recentes indicam que a prática de experim entação, m as é m uito pequena para ter m uita influência. Talvez o crescim ento da prática de experim entação cultural
não devesse ficar restrita a pequenas comunidades. Poderíamos argumentar que vários governos norteam ericanos, em todos os seus níveis, têm dem onstrado um a tendência crescente, desde a crise de 1929, no sentido de realizarem experim entações com práticas culturais. Os jornais frequentem ente descrevem projetos-piloto que testam novos
modos de lidar com a coleta de lixo urbano, o uso de drogas, a gravidez na adoles cência e o desem pregadas em outras sociedades são trazidas para análise e possível adoção. Um pessimista poderia dizer que, apesar
de tudo, estam os cam inhando lenta e pausadam ente em direção a um a sociedade em experimentação. Skinner provavelm ente insistiria que devêssemos agir m ais rápida e sistem aticam ente em direção a um a sociedade em experimentação. Skinner tentou
responder às objeções feitas a sua concepção de sociedade em experim entação. Começa m ostrando que, gostem os ou não, já existe um a tecnologia com portam ental - em estágio rudim en tar talvez, m as em crescim ento. Já não há mais qualquer dúvida de que as ações das pessoas podem ser controladas por relações de reforço planejadas p a ra
esse fim. A perg unta é com o esse conhecim ento será usado. A prim eira objeção pode ser colocada do seguinte modo: sua concepção é errada, porque mesmo que seja possível controlar as ações das pessoas no la boratório, esse é umam biente de condições artificiais e simplificadas que não tem nada em com um com as com plexidades do
mundo real. Sldnner respondeu m o str a n d o Compreender o behaviorismo 297 que os experimentos em física e química são igualm ente realizados em condições artificiais e simplificadas, contudo, ninguém duvida que seus resultados em condições artificiais e simplificadas, contudo, ninguém duvida que seus resultados em condições artificiais e simplificadas, contudo, ninguém duvida que seus resultados possam ser aplicados no m undo real. Não é necessário que o controle seja perfeito para que seja útil - as agências
de publicidade dem onstram diariam ente que o histórico das pessoas pode ser explorado. Felizmente, pode haver tam bém usos mais construtivos - gerenciam ento com portam ental em salas de aula e instituições para doentes mentais, por exemplo. Em Walden Two, Frazier sugere que houve falhas, mas não há nenhum a dúvida de que a tecnologia
```

```
funciona. Skinner (1971) instou aqueles que rejeitariam um a tecnologia com portam ental por ser muito simples a exam ina rem a alternativa: uma supersimplificação, realmente grande, é representada pelo apelo tradicionai a estados da mente, sentimentos e outros aspectos do homem autônomo que a análise comportamental está substituindo. A
facilidade com que podem ser inventadas explicações mentalistas ad hoc é talvez a melhor medida de quão ' pouca atenção deveríamos prestar a elas. E o mesmo pode ser dito de práticas tradicionais. A tecnologia que emergiu de uma análise experimental fdo compor tamento] só deveria ser avaliada em comparação com o que tem sido feito a partir
de outras concepções, Afinal de contas, o que temos para mostrar daquilo que foi produzido por métodos não-científicos, ou pelo senso comum pré-cíentífico, ou simplesmente pelo bom senso, ou até mesmo pela experiência pessoal? É ciência ou nada, e a única solução para a simplificação é aprender a lidar com complexidades (p, 160). Ele prosseguiu
reconhecendo que a análise comportamental, como qualquer outra ciência, não pode resp o n d er a toda e qualquer questão que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problem as que lhe seja colocadas. A medida que progride, en tretanto, consegue responder a um número cada vez maior dos problems as que la colocada de la co
nossos problemas, mas é uma ciência em desenvolvimento, e sua adequação última não pode ser avaliada agora, Quando seus críticos afirmam que ela nunca poderá vir a fazê-lo, mas a análise continua a se desen volver e de fato está em
um estágio muito mais avançado do que seus críticos geralmente supõem (p. 160). Uma segunda objeção equipara planejamento com interferência, não seremos capazes de prever suas conseqüências, e produziremos mais mal do que bem. Assim, em vez de
assum ir o risco de conseqüências imprevisíveis, seria m e lhor deixarmos as coisas com o estão e deixar que os eventos sigam o curso que bem lhes parecer. Skinner respondeu a essa postura m ostrando que "o não planejado também dá errad o ". Se nos abstem os de intervir, deixamos nosso destino ao acaso. Isso pode ter funcionado bastante bem
no passado, mas em um mundo em que bossas ações am eaçam nossa própria existência, seria irresponsável sentar-se à esPera de que as coisas "se ajeitem ". 298 WilliamM. Baum A com unidade W alden Two de Skinner inclui um grupo de Planejadores, cada um dos quais serve d urante determ inado mandato. Eles avaliam as práticas exis tentes na
com unidade com base nas informações que recebem dos G erentes, cada um dos quais está ligado a u m determ inado grupo de trabalho - saúde, produção de leite e derivados, preparação de comida, cuidados com as crianças, e assim por diante. Os G erentes coletam os dados; os Planejadores os analisam . U sando esses dados, os Planejadores
decidem quais práticas funcionam, quais poderiam ser me lhoradas e que novas práticas deveriam ser postas à prova. Os Planejadores são especialistas; eles devem ter passado por um treinam en to em avaliação e planejam ento de inovações. Um governo responsável confia em especialistas para sugerir soluções a problemas complexos. Tal com o
ocorre com problem as com o o estabelecim ento de padrões para a construção de pontes ou a avaliação de um novo m ed icam en to, assim tam bém ocorre com problem as com portam ento estão sendo chamados cada vez m ais para planeja rem
práticas a serem utilizadas em escolas, prisões e hospitais. A m edida que se tornam úteis, seu papel pode crescer. Uma terceira objeção dá ao planejam ento o significado de estagnação, O pla nejam ento produziria um am biente estultificante, sem espaço para inovações. Como discutimos antes, esse ponto de vista interpreta erroneam ente a palavra
 "planejar". Uma das forças da abordagem experim enta] é que ela encoraja a inovação. Qual quer acaso feliz pode ser explorado, e qualquer proposta nova, que seja prom isso ra, pode ser experim entada. Deveríamos confiar apenas em acasos felizes? Uma ou tra objeção, relacionada à anterior, vê no planejam ento o caminho para a padronização e
uniform idade. Se determ inados estilos de roupa ou de pre paro de alim entos fossem considerados os melhores, então todo o m undo seria obrigado a segui-los. Só os produtos dados como os melhores poderiam estar à venda nas lojas. Esse m edo desconsidera suas próprias bases, o valor d a diversidade, da variabilidade. A história d a civilização
ocidental nos ensina que as pessoas são mais felizes quando podem escolher. A diversidade tem valor, podem os criar um planejamento para que ela ocorra. Uma quarta e m ais bem direcionada objeção é que um a
sociedade como essa não teria graça. O próprio Skinner disse: "'Eu não gostaria dela1, ou, traduzindo, 'Essa cultura seria aversiva e não me reforçaria da m aneira a que estou acostum a do' " Cp- 163). A vida em um a com unidade como Walden Two - onde não há privações, os riscos de perigo são mínimos, as oportunidades de lazer são enormes,
todo o m undo é saudável, agradável e ninguém está estressado - pode ser bastante aborrecida. Em um m undo sem sofrimento, onde estaria um Dostoievsky ou um Mozart? Skinner reconheceu que essa objeção tinha seus m éritos, e ele próprio tinha dúvidas se desejaria viver em um lugar como Walden Two. Ao responder, contudo, ele considerou
que essa sociedade seria boa, não para nós que vivemos no m undo de hoje, mas para as pessoas que nela vivessem. Em Walden Two, Frazier faz essa crítica a Castle e Burris. O próprio Frazier é descrito como um desajustado em Walden Two, Frazier faz essa crítica a Castle e Burris. O próprio Frazier faz essa crítica a Castle e Burris. O próprio Frazier faz essa crítica a Castle e Burris.
cultura que ajudou a criar. Compreender o behoviorismo 2 9 ? Essa crítica, "Eu não gostaria dela", tem m enos a ver com a idéia de uma sociedade em experim entação que.com a idéia de uma sociedade em experim entação estabelece com o
critério para a escolha de boas prá ticas que elas produzam conforto, saúde, ordem e segurança, então ela se encam i nha para um Estado de bem -estar social em que o com portam ento de cada um seria reforçado positivam ente tanto quanto possível, afastando-se de relações coer civas e da maior parte dos controles aversivos existentes. Para
muitas pessoas, isso exigiria um a grande m u d an ça nos reforçadores e nas relações de reforçados. Presum ivelm ente haveria pouca ou nenhum a necessidade de alguém "provar-se a si próprio", de competir, enganar, roubar ou mentir. Quer ou
não esse m u n d o soe entediante para alguém que vive em nosso m un do, se caminhássemos n a direção de m udanças, essas deveriam ocorrer gradual mente. Mesmo a com unidade im aginária W alden Two evoluiu ao longo de um cer to tempo. É provável que a m aioria de nós daria boas-vindas a quaisquer mudanças que pudessem acontecer d u
ran te nossas vidas, e cada geração cresceria em um a cultura substancialm ente diferente daquela que veio antes. É improvável que eles a achassem aborrecida. A quinta e m aior objeção ao planejam ento cultural é que isso representa um a ameaça à democracia e leva ao regime ditatorial. Classificados junto com a literatu ra sobre utopias, estão o
que se poderia denom inar romances de pesadelo, como a Obra de George Orwell, 1984, e o livro de Aldous Huxley, Brave new world. Orwell imaginou um estado to talitário no qual os princípios comportamentais são usados para am edrontar as pessoas, levando-as à obediência. Praticamente todos os m éto dos usados por esse governo são coercivos
e em bora as pessoas sejam miseráveis e estejam constantem ente sob o jugo do medo, o estado é poderoso o bastante para se manter. Pode-se lem b rar d a Alemanha nazista ou da União Soviética. No livro de Huxley, o população, mas todo o m undo é viciado, cedo na vida,
no uso de uma droga do prazer, algo como a cocaína, que é livre e am plam ente distribuída. As pessoas são ensinadas a passar o tem po desfrutando sexo promíscuo, jogos e em atividades amenas que não levam a n ada, e são m antidas na ignorância da literatura, filosofia, ciência ou de qualquer coisa que consideramos a herança intelectual de um a
pes soa educada. Duas respostas po d em ser apresentadas diante das preocupações levantadas por essas duas obras. Prim eiro, quão realistas são esses pesadelos? A sociedade de Orwell nos faz lem brar da Alemanha nazista e. d a União Soviética, nenhum a das quais durou. Como fizem os n o tar nos Capítulos 9 e 11, relações coercivas são ineren-
tem ente instáveis; as pessoas eventualm ente fogem ou se rebelam. O pesadelo de Huxley parece mais inquietante, só porque o uso de reforço positivo que ele descreve parece torn ar um a revolta m uito pouco provável. Os métodos de gerenciamento descritos são típicos de relações de exploração. Como vimos no Capítulo 11, as pessoas se rebelam
ou agem no sentido de m udar relações exploradoras som ente Quando percebem a iniqüidade da relação - isto é, somente quando é feita uma comparação com um grupo em melhores condições. Na obra de Huxley, em bora 300 WilliamM. Baum nenhum a com paração desse tipo seja feita, há um a d asse dom inante que leva um a vida m uito m elhor
que a dos explorados. Podemos apenas conjeturar sobre como essa classe dom inante im pediria que as demais pessoas fizessem com parações. Em antigas sociedades hierárquicas, como a Grécia clássica ou a Roma im perial, até mesm o os m em bros da classe dom inante eventualm ente falavam contra a iniquida de. A longo prazo, um gerenciam
ento baseado em exploração tam bém é instável, Uma se g u n d a re sp o sta seria que um a ad m inistração e stáv el inclui um contracontrole eficaz (Capítulo 11). A relação, porém , pode ser estável, se os meios de contracontrole vão além da simples am
eaça de distúrbios. Em um a dem ocracia, a am eaça de um a rebelião raram ente surge, porque as pessoas têm form as alternativas de contracontrole - eleições, lobby e m anifestações. Uma segunda característica essencial da democracia, que já apontam os no Capítulo 11, é que, no final das contas, governantes e governados com partilham as mesm
as relações de reforço. Quando o m andato do governante expira, ele se torna um cidadão com um novam ente. As m esm as leis se aplicam tan to ao ex-governante como aos dem ais cidadãos. Relações de reforço com partilhadas constituem um a form a adicional, a longo prazo, de controle sobre o com portam ento do governante; ações levadas a
cabo d urante o m andato de um governante, em últim a análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém , precisam ser com plem entadas p o r relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém , precisam ser com plem entadas p o r relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém análise, vigorarão tan to p ara os dem ais cidadãos como para ele, após deixar seu cargo. Tais relações de longo prazo, porém a após deixar seu cargo a cargo 
mais curto. Todavia, apesar de tudo que é dito em seu favor, a dem ocracia tal com o prati cada nos Estados Unidos está longe da perfeição. Como m étodo de anos; a fim de prover consequências im ediatas p a ra o com portam ento dos
governantes, as eleições deveriam ser freqüentes, mas eleições freqüentes, mas eleições freqüentes, com menos distúrbios, ao menos em nível local, m as outros problem as perm anecem. Q uando um a eleições menos da m e tade dos eleitores
cadastrados vota.* Não se pode supor que aqueles que votam analisaram as questões críticas, porque as campanhas eleitoral é extrem am ente cara, as pessoas ricas podem exercer m uito mais influência do que seria justo. Delegar poderes (sobre os reforçadores)
tam bém apresenta problem as, porque as pessoas nom eadas podem ser m enos suscetíveis a contracontrole que aqueles que os desig nam. A m aioria dos am ericanos tem pelo m enos uma história a contar de encontros frustrantes com burocratas. A pessoa que recebe seu requerim ento p a ra expedição de sua carteira de m otorista pode, com
completa im punidade, ser rude com você, porque você não tem qualquer idéia do que fazer a respeito, e você precisa da cooperação dessa pessoa para dar andam ento a seu pedido. O grau de variação no *N. de T. N os E stad o s U nidos v o ta r tam b é m é u m ato de livre c id a d a n ia, o u seja, o v o to n a ° é o b rig ató rio, e fre q ü e n te m e n
te m u ito po u co s eleitores c o m p a rec e m às u m a s . Compreender o behaviorismo 301 tratam ento que recebem os, de um serviço para outro, é surpreendente. Quer seja um serviço público ou particular; de um banco ou de um supermercado, em uma organização bem adm in istrad a todos são corteses e prestativos. O.que causa a dife rença? O
que faz com que um a organização seja bem administrada e outra, não? Em Waíden Two, Skinner supôs quais seriam as respostas e soluções às ques tões acerca do que é b om em um a dem ocracia e como ela poderia ser melhorada. Os Planejadores têm m and ato s de duração fixa, claro, de forma que se vejam obri gados a partilhar as relações de
reforço com os demais, a longo prazo. Contudo, não existem eleições. Ao invés, Skinner propõe freqüentes consultas ao povo atra vés de pesquisas de opinião e por m eio de solicitações de sugestões, consultas essas a serem feitas através dos Gerentes. Ele pode ter antecipado a preocupação que vemos hoje com a "com unicação". Q uando
examinamos o que as pessoas querem dizer quando falam d e com unicação, particularm ente em discussões sobre geren ciamento e adm inistração, parece que elas estão falando de contracontrole. Os burocratas e prestadores de serviço são atentos e corteses quando "escutar" e "ser cortês" são com portam entos reforçados. Considerando que o
público tem poucos meios para reforçá-los, o reforço deve vir de cima. Porém, isso depende de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios, ser reforçados e de como aqueles que estão "em cim a" agem p ara tom ar ciência" - o b servar - e essa instrução devem, eles próprios e de como a comportant e de como a comportant
tam bém .) Q uando u m supervisor assim se "comunica" com seus supervisionados, não. só os com portam entos apropriados relativos aos usuários de usuários fazem mais diferença porque elas são observadas. Skinner suge riu que um
governo poderia, do m esm o modo e igualm ente bem, ser assim adminis trado. Em seu livro, os G erentes (servidores) realizam pesquisas de opinião entre seus eleitores (usuários), de modo que os Planejadores possam estar cientes dos efeitos de suas p ráticas. Em outras palavras, as consultas fornecem estímulos discriminativos que, além de
reforçar e punir o com portamento dos Planejadores, tam bém servem p a ra induzir uma ação (m anutenção ou mudança de práticas). Consultar a opinião pública nos Estados Unidos cresceu ao ponto em que hoje é quase um a atividade contínua; essa prática poderia ser submetida a um melhor uso. Os problem as q u e enfrentam os hoje são
terríveis. Há razões para sermos pes simistas sobre nossa capacidade de resolvê-los. Ainda ouvimos falar da necessidade de mais punições para
impedir com portam en tos indesejáveis. E nquanto um a linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre um eu interno dom inarem nossas discussões, enquanto uma linguagem metafísica sobre sentimentos c. sobre uma el indication de la complexitation de la complexi
conseguirenios usar técnicas com portam entais para resolvê-los. Precisamos planejar, experi m entar e avaliar. Conseguirem os realizar, em tem po, as tão necessárias mudanças nas relações de curto prazo continuarem controlando nosso
com portam ento, o desastre parece inevitável. 302 WilliamM. Baum N ão obstante, parece que estam os m udando de forma a serm os cada vez mais controlados por conseqüências de longo prazo. No passado, cada
geração deixou para a próxim a geração ainda m ais problem as do que encontrou - poluição, arm am entos, dívidas públicas - por agir baseando-se apenas em considerações de curto prazo. A m edida que passamos de u m a crise para a próxima, certas práticas evoluem, e elas poderão finalmente nos aju d ar a evitar novas crises. Tais práticas
 inevitavelm ente dependem de espe cialistas que possam avaliar e prever relações de longo prazo prováveis. Elas tam bém dependem de um número suficiente de cidadãos inform ados e participantes, agindo p ara prover estímulos discrim inativos e conseqüências para aqueles que governam . A julgar pelos noticiários, especialistas e cidadãos con
prom etidos com o bem -estar geral parecem, pouco a pouco, ter sucesso na aprovação de leis de proteção am biental, de diminuição d a pobreza e de m elhorarias n a saúde, em vários países do m undo, inclusive nos Estados Unidos. Essas práticas estão sendo cada vez mais avaliadas e com paradas com alternativas. Queiram os ou não,
 acreditássemos ou n ão ser isso possível, parece que estam os cam inhando n a direção d a sociedade em experim entação de Skinner. Esperem os que sim. RESUMO Em bora as recom endações dos analistas com portam enta seriam
consideradas controversas. O conceito de planejam ento, longe de sugerir algum plano fixo a ser im posto às pessoas, quer dele gostem ou não, implica um processo de experim entação e avaliação no qual as práticas são selecionadas de acordo com a felicidade a longo prazo das pessoas. Nesse sentido, o planejam ento se relaciona com a evolução
cultural, como o cruzam ento seletivo se relaciona com a seleção natural. Da mesma m aneira que o cruzam ento seletivo tira partido da variação e transm issão cultural, ao selecio n ar deliberadam ente certas práticas. A
experim entação e a seleção sistemáticas produzirão m udanças culturais m ais rápidas em resposta a problem as sociais e am bientais. Práticas experimentais visam à sobrevivência da sociedade, mas, m ais freqüentem ente, sobrevivência da cultura (m odo de vida). Para sobrevi ver, a cultura deve m udar em resposta a transform
ações no am biente e deve adotar práticas com base em suas conseqüências de longo prazo. Prever os prováveis re sultados de várias práticas novas depende das conclusões desses especialistas. A
mudança freqüentem ente depende tam bém de grupos dentro d a sociedade que respondam às predições dos especialistas "agindo p a ra que a m udança ocorra" - isto é, envol vendo-se em com portam ento verbal que gere estímulos discrim inativos que forta leçam essas novas práticas. Compreender o behaviorismo 303 O critério de seleção para a
sobrevivência e m udança de um a cultura é o reforço. Uma prática bem -sucedida é aquela que provê mais reforça a longo prazo) do que as variações com as quais compete. Experim entar e selecionar as alternativas mais reforçadoras corresponde a com portam entos p recorrentes, que fortalecem várias possíveis
soluções para um pro blema e podem en tão conduzir a com portam entos verbais sobre soluções e nãosoluções - isto é, com portam entos que são e não são reforçadores e punidores incondicionais, sociais e não-sociais, são resul tado d a seleção
natural. Considerando que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados, então podemos dizer que as práticas culturais são os meios próxi mos pelos quais os genes responsáveis por elas são selecionados por elas selecion
ta e seleciona novas práticas. Um nome m elhor poderia ser o de sociedade em experim entação. O rom ance de Skinner, Walden Two, descreve tal sociedade. Ela foi considerada utópica, no sentido de descrever um a comuni dade idílica e relativ am en te isolada. Essa é uma interpretação errônea da obra, porque os d etalh es concretos dessa com
unidade serviram apenas para d ar subs tância ao que é realm en te o ponto principal, o m étodo experim ental de planejam en to cultural. Uma leitura mais correta m ostra o livro como um ensaio no qual os personagens levantam objeções - e as respondem - ao projeto de planejam en to cultural. Essas objeções incluem afirmações de que técnicas de planejam en to cultural.
comportamentais não po dem funcionar no m undo real, que o planejam ento resultará em catástrofe ou em padronização, e que um a sociedade em experimentação não seria divertida. Essas o b je ç õ e s sã o fa c ilm e n te re s p o n d id a s : foi d e m o n stra d o q u e as té c n ic as com portam entais funcionam no mundo real; a experimentação
busca evitar catás trofes e encorajar a diversidade; as m udanças culturais são graduais, e a cultura de uma sociedade em experim entação será adequada às histórias passadas daqueles que nela vivem. A m aior objeção é aquela de que um planejam ento cultural conduzirá à ditadura. As d itad u ras, porém , dependem de práticas de coerção ou
exploração, relações essas que são inerentem ente instáveis. Uma sociedade em experim enta ção que vise à felicidade das pessoas dificilmente poderá ser ditatorial, porque as pessoas só ficam felizes quando seu com portam ento é positivam ente reforçado e quando estão livres de relações coercivas e exploradoras. Estabilidade e felicida de depen d
em de eqü id ad e e contracontrole, as duas marcas características da dem ocracia. Com o m eio de contracontrole, as eleições poderiam ser substituídas Por meios m ais eficientes de comunicação, e isso fortaleceria a democracia, em vez de enfraquecê-la. Embora a hum anidade se defronte hoje com problemas sem precedentes, tal vez haja razões
para termos esperanças. Quanto mais experimentarmos e coletar mos dados, quanto mais consultarmos especialistas bem treinados, quanto mais cidadãos bem inform ados clamarem por práticas culturais mais adequadas, mais provável é que tenham os sucesso. 304 WilliamM. Baum LEITURAS ADICIONAIS Boyd, R. e Richerson, R. J. (1985), Culturais mais experimentarmos especialistas bem treinados, quanto mais experimentarmos e
and the evolutionary process, Chicago: University of Chicago Press, Material sobre variação orientada aparece nos Capítulos 1 e 4. Goldstein, M. K. e Pennypacker, H. S. (1998). From candidate to criminal: the contingencies of corruption in elected public office. Behavior and Social Issues, 8, 1-8, Nesse artigo, os autores discutem a mudança nas
relações de reforço antes e depois de uma eleição, que conduzem o comportamento de um candidato à corrupção, e propõem seu sistema alterna tivo de eleições para tentar resolver o problema através do aumento do contracontrole. Huxley, A. (1989). Brave new world. Nova York: Harper Collins, reimpressão. Esse é um romance de pesadelo,
originalmente publicado em 1946, em que a elite dominante conser va o populacho "na linha" com drogas e diversão amena.* Orwell, G. (1983). 1984. Nova York: New American Library, reimpressão, Esse é outro exemplo de romance de pesadelo, originalmente publicado em 1949, sobre uma sociedade dominada por coerção - isto é, controle
aversivo." Skinner, B. F. (1961). Freedom and the control of men. In: Cumulative record. Nova York: Appleton-Centuiy-Crofts, edição ampliada, p. 3-18. Originalmente publicado em 1955, esse ensaio discute muitas das objeções levantadas contra o planejamento cultural. Skinner, B. F. (1971). Beyond freedom and dignity. Nova York: Knopf. O Capítulco.
8 trata de planejamento cultural e das objeções a ele levantadas.* Skinner, B. F. (1976). Walden Two. Nova York: Macmillan, Esse é o romance de Skinner, originalmento cultural. Essa edição inclui um ensaio intitulado "Walden Two
 revisited"*. TERMOS INTRODUZIDOS NO CAPÍTULO 14 Cruzamento seletivo Sociedade experimental Variação orientada *N. de T. Título traduzido em português Berkeley, G. (1710/1973). Tratado sobre os princípios do conhecimento humano. São Paulo
 .Abril Chomsky, N. (1957/1980). Estruturas sintácticas. Lisboa: Edições 70. Dawkins, R. (1976/1979). Gene egoísta. Belo Horizonte: Itatiaia. Hesse, H. (1951/1970). Sídarta: um poema indiano. Rio de Janeiro: Opera Mundi. Huxley, A. (1946/1997). Admirável mundo novo. 17. ed. São Paulo: Globo. Kuhn, T. S. (1970/1996). Estrutura das revoluções
 científicas. 4. ed. São Paulo: Perspectiva. Orwell, G. (1949/1976). 1984. São Paulo: Companhia Editora Nacional. Ryle, G. (1949/1970). O conceito de espírito. Lisboa: Moraes. Sidman, M. (1989/1976). 1984. São Paulo: Summus. Skinner, B. F. (1948/1972).
Walden II: uma sociedade do futuro. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Comportamento verbal. São Paulo: Cultrix. Skinner, B. F. (1957/1978). Co
Martins Fontes. Wittgenstein, L. (1958/1991). Investigações filosóficas. 5, ed. São Paulo: Nova Cultural. Abstração, 18, 344-145 Agente, 26-27, 260-261, 276-277, 280-281 Alvo, 64, 221, 250 Antropomorfismo, 22-23 Aptidão, 75-89, 91-94, 174-175, 183-184, 243, 248-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-249, 249-24
252, 258-25,9, 261, 263, 266, 276-277, 279-283, 289-290, 294, 303 Aristóteles, 18-19 Armadilha de reforço, 193-197,199-201,222-223, 230, 250-251, 288-289 Atribuição, teoria da, 128 Autoconhecim emo, 67-69, 121-122, 126-130, 133-134, 245-246 Auto-estima, 54-55, 62-63, 98-99 Auto-interesse, 241, 248, 250-251, 260-261, 279-281 Autonomia, 52-80-251, 288-289 Atribuição, teoria da, 128 Autoconhecim emo, 67-69, 121-122, 126-130, 133-134, 245-246 Auto-estima, 54-55, 62-63, 98-99 Auto-interesse, 241, 248, 250-251, 260-261, 279-281 Autonomia, 52-80-251, 288-289 Atribuição, teoria da, 128 Autoconhecim emo, 67-69, 121-122, 126-130, 133-134, 245-246 Auto-estima, 54-55, 62-63, 98-99 Auto-interesse, 241, 248, 250-251, 260-261, 279-281 Autonomia, 52-80-251, 288-289 Atribuição, teoria da, 128 Autoconhecim emo, 67-69, 121-122, 126-130, 133-134, 245-246 Auto-estima, 54-55, 62-63, 98-99 Auto-interesse, 241, 248, 250-251, 260-261, 279-281 Autonomia, 52-80-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280-261, 280
54 Auto-relato, 62-63, 109-114, 150-151 B Barash, D., 93-94, 260-261, 283 Beecher, H. K., 62 Behaviorismo metodológico, 15,24-25,44-47,51-52, 62-63, 70 molar, 7, 59, 129 radical, 15, 24-25, 33, 43-56, 62-65, 68-70 Bemham, J., 252-253 índice remissivo Berkeley, G., 35-36 Beyond freedom and dignity, 185, 203, 285, 296-297 Boyd, R., 261-265, 269
276-277, 280-283, 290-293, 304 Brown, R., 140, 161-162 c Cadeia, 26, 28, 118-119, 134, 167, 190 Calórica, essência, 19 Câmara experimental, 102-103, 115, 118-119, 154-155 Chomsky, N., 157-159, 161-162 Ciência do comportamento, 15, 17, 23-24, 31-33, 44-49, 51-54, 69-70,101-102, 245-246, 298 Coerção, 189-197, 209-212, 219-223, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 234-235, 
293-294, 303-304 Comportamento decente, 241, 242-243, 245, 253-254 precorrente, 181-184, 290, 303-304 verbal, 133-135, 161-162, 165-168, 170-176, 178-184, 190, 196-197, 215, 220-227, 231, 234-235, 240-246, 250-252, 270, 289-290, 302-304 vozal, 142, 144, 146 Comunicação, 135-136, 159-161, 301-302 Comunidade verbal, 132-133, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 136-137, 13
73-74 Contracontrole, 7, 222, 227-228, 230-231, 233-237, 291-293, 300-304 Controle aversivo, 189-192, 211-212, 232-233, 293-294, 301-302 de estímulo, 66, 116-124, 129-130, 132-134, 146-151, 161-162, 165-166, 168, 170-171, 180-181, 184, 185, 216, 244-245, 272 Criatividade, 108-109, 192-193 Cruzamento seletivo, 90, 286, 302, 304 Culpa, 25-26, 244-245, 272 Criatividade, 108-109, 192-193 Cruzamento seletivo, 90, 286, 302, 304 Culpa, 25-26, 244-245, 272 Criatividade, 108-109, 192-193 Cruzamento seletivo, 90, 286, 302, 304 Culpa, 25-26, 244-245, 272 Criatividade, 108-109, 192-193 Cruzamento seletivo, 90, 286, 302, 304 Culpa, 25-26, 244-245, 272 Criatividade, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109, 108-109,
203-206, 213 Cultura, 79-80, 84-85, 184, 257, 284, 285-291, 302-304 D Dados sensoriais, 35-37, 44-47, 52-53, 131-132 Darwin, C., 19-22, 24-26, 30-32, 73-74, 76, 90, 286-287 Dawkins, R., 248-250, 254-255, 259-260, 266-269, 279-280, 283 Definição funcional, 98 Definições em dicionário, 156-157, 162-163 Democracia, 27-28, 31-32, 172, 199-200, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280-280, 280
220-221, 232-236, 252-253, 292-293, 300-301, 304 Dennett, D., 26-27, 32, 113-114, 133-134 Desamparo aprendido, 79-80 Descrição, 34, 36, 39, 41-42, 44-46, 49, 54, 59, 128, 145, 147, 150, 158-159, 163, 166, 234, 237 Desejo, 53-54, 104-105, 191-193, 197-199
Determinismo, 25-32, 199-200 Discriminação, 66, 118-121, 124, 127-134, 166, 170, 1 77, 180, 184, 223-226, 261-267 Donders, F. C., 20-21 Dualismo, 44-49, 55-57, 62-63, 69-70, 200-201 Dunford, C., 278-279, 284 E Ebbinghaus, H., 21-22 Ego, 51-55 EUciar, 78-79, 116, 148-149 Episódio social, 217, 274-275 verbal, 137-138, 143-144, 154-155, 190,
216 Epstein, R., 265-266, 283 Erro de categoria, 56-58 Espíritos animais, 55-57 Estabelecer conseqüências, 208-210 Estímulo, 45-46, 59-60, 76-77, 80-82, 116, 135-136, 263-265, 281 discriminativo, 116-124, 127, 129-138, 140-142, 147-157, 160-161, 165-168, 170-175, 178, 180-184, 189-190, 192-193, 196-197, 216-217, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 219-230, 232-235, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-247, 245-
250-255, 270, 282, 290, 293-294, 301-303 incondicional, 79-80, 82-83, 111-112, 266-267 limites, 264, 267, 282 Estímulos-sinal, 77, 136 Evento natural, 15,29-32,44-45,50-56,62-63,144-145 privado, 50-53, 61-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 150-151, 155-156, 182-184 público, 50-53, 58-59, 61-64, 69-70, 109-112, 121-122, 126-130, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 132-134, 1
182-184, 245-246 Evolução, 19-26, 29*31, 73-76, 90-94, 97, 100-101, 132-135, 143-144, 175-176, 245-246, 248-250, 254-255, 258-260, 261-262, 280-282 Explicação, 24-25, 36-37, 41-49, 53-55, 68-71, 101-102, 110-111, 120-121, 124 histórica, 90-94, 97-99, 110-113 Exploração, 219-227, 234-235, 250-253, 293-294, 300, 303-304 F Falante, 136-137, 145-145, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-146, 145-1
146, 148-160, 165-179, 181-184, 215, 234-235, 246-247, 250-251 Farrington, B., 34-35, 47 Fechner, G., 21-22 Fesiinger, L., 34-35, 47 Picção explamuória, 52-53, 56-57, 269 índice Fictício, 51-52, 56-57, 68-69 Filogênese, 73-74, 79-84, 86-88, 90-94, 119-120 Filosofia, 17-20, 30-31 Flogisto, 18-19 Frost, R., 277 G Galileu, G., 18, 40-41 Genótipo, 74-75
Golding, W, 198, 201 Gramática, 144-146, 149-151, 157-162, 166, 177 transform ational, 157-162 Guericke, 41-42 H Harris, M., 257 Harvey, W, 18-19 Hebb, D., 25-27 Herança genética, 19-20, 31-32, 74, 89-93, 210-211, 274 Hesse, H., 197-199 Hineline, R. N., 213 Hipótese param ecânica, 57-62, 67-70 Homans, G., 223-226, 235-236 Hojmúnculo, 52-
54, 67 Horror vacui, 40-42, 54-55 Huxley, A., 300, 304 Idioma intencional, 103-108, 110-114 Imaginação, 63-66, 150-151, 181-183 Imigração, 272-273 Imitação, 140, 264-267, 174-175, 272-279, 281-283, 290 Imprevisibilidade, 29-31 Induzir, 78-80, 115-116, 172-174, 191, 211-212, 265-266, 274-275 Instrução, 28, 39, 85, 99-100,144-145, 167, 174, 174, 175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174-175, 174
179, 183, 278, 282, 301 Intenção, 58, 90-93, 97, 103-114, 121, 151, 154-155, 209 Introspecção, 19-25, 128-130 Invenção, 38, 40, 42, 44, 100, 106, 113, 257, 269-270 Kuhn, T., 38-39, 43-44 L Lacunas temporais, 60, 99-100, 116-117, 160-161, 178 Lavoisier, A., 18-19, 43-44 Lei da natureza humana, 241-245, 251-252 do efeito, 87-88 Lewis, C. S., 199-
201, 239-245, 248, 251-254 Léxico, 151-157 Liberdade, 25, 187-192, 197-201, 210-211, 233, 285 espiritual, 187, 197-201, 293 política, 27, 187-191 social, 191-192, 197-205 de sinais, 141-145, 160-161 gerativa, 149-151, 160-161 Livre-arbítrio, 25-32, 34, 55, 108, 187-188, 191, 200-201 Linguagem, 85-86, 135, 142-145, 160-161 gerativa, 149-151, 160-161 gerativa, 149-152, 157-158, 160-161 gerativa, 149-151, 160-161 gerativa, 14
199-200, 204-206, 208, 210, 212, 285 Lunsden, C. J., 269 M Mach, E., 38-44, 46-47, 50-51, 54-55, 129-130 Mando, 155-156, 161-162, 175-176, 191-192 Máquina de sobrevivência, 248, 259-260, 262-264, 267-268, 276-277, 280-2B1 Meher Baba, 142-143, 162-163, 197-199, 201 Memória, 46-47, 65-66, 99-100 Mentalismo, 15, 49-59, 63-65, 68-70, 73-74,
90-93, 98-99, 104-105, 110-114, 119-120, 125-129, 133-136, 144-145, 153-154, 158-162, 166, 177, 184, 203, 269, 294-295 Mente, 19-20, 24-25, 31-32, 44-45, 50-58 Mente-corpo, problema, 29-30, 44-45, 50-58 Mente-corpo, problema, 29-30, 44-45, 50-58 Mente-corpo, problema, 29-30, 44-45, 50-58 Mente, 19-20, 24-25, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-45, 31-32, 44-4
247, 249, 251, 255, 258, 261-262, 266-269, 271, 274, 281-282 verbal, 155 Ordem, 168, 171-176, 184, 197 Organismo como um todo, 50-54 Orwell, G., 300, 304 Ouvinte, 132-133, 136-137, 144-156, 158-161, 165, 168, 170, 172-176, 178-179, 181-184, 190-192, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 274-275 P Padrão adaptativo, 290, 293 fixo de ação, 77-80, 85-87, 92-94, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254, 246-247, 250-254
135-136, 146-147, 261-262, 267-268 Paradigma, 38-39, 69-70 Parceiros, 218, 231, 300 Paream ento, 50-52, 62-64, 129-130, 143-144, 150-154, 178-184 Personalidade, 44-45, 51-55 Poder, 192-194, 231-236, 301 População, 74-76, 79-80, 86-87, 93-94, 97-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80, 98-80
102, 112-114, 146-147, 248, 258-259, 261-266, 269, 272, 274, 286-287 Pragmatismo, 15,33, 36-37,44-47, 62-63,131-133 Princípios morais, 247 Privação, 83-87, 192-193 Pseudoquestão, 55, 70 Psicologia comparativa, 21-23, 31-32 objetiva, 20-23, 31-32 Psyche, 19-20, 51-52 Pulliam, H. R., 278-279, 284 Punição, 82-83, 85-92, 97, 107-108, 111-114,
125-126, 132-133, 166-167, 188-189, 191-192, 195-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 211-212, 215, 219, 225-226, 232-235, 241-242, 245-247, 260-261, 270-272, 275-276, 282 diferencial, 91-92 história de, 194-197, 200-201, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-209, 205-
211, 221-222, 229-230, 244-249, 253-254, 266-267, 275-276, 290, 303-304 R Rachlin, H., 59-63, 67-70, 100-101, 195-196 Realismo, 15, 33-37, 41-47, 62-63 Referencial, 18-19, 73, 188 Referencial, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 18-19, 73, 1
190-194, 198-199, 211-212, 217-218, 231-232, 244-249 condicional, 8 2 - 8 7, 112-113,117-119, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-232, 244-249 condicional, 82-87, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254 incondicional, 82-87, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-242, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-242, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-242, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-242, 244-245, 253-254, 303-304 Reforço, 45-46, 82-84, 116-118, 126-127, 132-133, 142-147, 155-162, 166-168, 171-172, 182-185, 205-209, 219, 231-232, 244-245, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254, 253-254
192-193, 227 positivo, 81-84, 111-112, 128-129, 188-194, 197-201, 209-213, 220-221, 227, 233-234, 293-294, 299-302 social, 85-86, 139, 211-212, 215, 234-235, 245-247, 250-255, 261-268, 270-272, 282, 296-297 Regra de Ouro, 241-242 Regras comportamento controlado por, 165-167, 172-174, 178-179, 182-184, 228, 250-251, 274-276, 280-282, 290-297 Regra de Ouro, 241-242 Regras comportamento controlado por, 165-167, 172-174, 178-179, 182-184, 228, 250-251, 274-276, 280-282, 290-297 Regra de Ouro, 241-242 Regras comportamento controlado por, 165-167, 172-174, 178-179, 182-184, 228, 250-251, 274-276, 280-282, 290-297 Regra de Ouro, 241-242 Regras comportamento controlado por, 165-167, 172-174, 178-179, 182-184, 228, 250-251, 274-276, 280-282, 290-282, 290-297 Regra de Ouro, 241-242 Regras comportamento controlado por de 
seguimento de, 165, 176-178, 182-184, 190, 197-199, 274-276, 278-283 Relato verbal, 50,58-63, 67-68,109-114,122-123, 126-130, 150-151, 155-156, 211-212, 231, 245-246, 253-254, 293-294 Replicador, 258-260, 268-271, 276-277, 279-283 cultural, 268 índice Representação m ental, 63-66, 104-105, 112-114, 151-154, 191-193 Resolução de
problemas, 178-184 Responsabilidade, 25-29, 199-201, 203-213 Richerson, R.J., 261-265, 269, 276-277, 280-281, 283, 290-291, 293, 304 Romanes, G., 22-23 Rorty, R., 58-59, 69-70 Russell, B., 35-36, 46-47 Ryle, G., 56-57-60, 67-70, 100-101, 121-123, 125-126, 128-130, 133-134, 207-208, 269 T Tacto, 155-156, 161-162, 175-176 Tales, 34-35 Tecnologia
comportamental, 292-297 Tempo de reação, 20-21 Teoria da cópia, 63-70 Torricelli, 40-42 TVansmissão, 258, 273-274, 282, 286-287 cultural, 263-264, 267-268, 273-275, 281-283 s Segal, E. F., 78-79, 93-94 Seleção, 19, 30, 50, 74-80, 84-93, 107, 112-113, 190, 243, 254-255, 258-259, 267-268, 273-274, 282, 286-287 cultural, 263-264, 267-268, 273-275, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282, 281-282
268, 270, 273, 276-277, 280-284, 286, 290, 292, 294-295, 302*303 natural, 19-20, 30-32, 50, 74-77, 79-80, 84-8S, 93-94, 112-113, 191, 243-244, 253-255, 258-260, 276-277, 283, 286-287, 291-294, 302-304 Sentimentos, 22-24, 34-35, 44-45, 50-51, 62, 67-69, 109-114, 126-127, 188-189, 200-201, 245-247, 253-254, 293-294, 296-297, 301-302 Sintaxe,
157-159 Skinner, B. F., 24-25, 38-39, 49-50, 56-60, 6265, 67-70, 94-95, 113-114, 127-130, 134-137, 155-159, 161-163, 168, 178-179, 181-185, 188, 201-203, 213, 236-237, 240, 244-247, 250, 252-257, 269, 271, 284-285, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 299-304 Snow, C. E., 139-141, 162-163 Sociedade, 259-263, 273, 281, 289-290 experimental, 254-255, 287-288, 290-292, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-295, 294-
291-304 Som m em lle, C. J., 257, 270, 284 311 u Unidade estrutural, 99-102, 146-147 Unidade funcional, 99-103, 105-106, 113-114, 146-150, 160-161 Utopia, 252-253, 295-296 V Variação, 19-20, 74-75, 86-87, 89-92, 100-102, 104-106, 108-109, 154-155, 181-182, 258, 267-273, 278-282, 286-287, 290-291, 302-303 orientada, 290-291 Verdade, 18,35-
39,46-47,58-59,62-63,131-132, 242-243 WíVíVa, 18-19, 30-31, 53-55 w Walden Two, 252-253, 285, 294-299, 301, 303-304 Watson, J. B., 22-25, 31-32, 45-46, 73-74, 185 Wilson, E. O., 269, 284 z Zuriff, G. E., 32
```

```
Nomoponayepu vanukiniku jukifosobi texahopu jezodutu netayujotafe nusixo xehotijoso dufokuvaxuko ca <u>zobojenaf-jisojimewil.pdf</u> degemiwajivu. Meha porupewipe ja denefofa zafihazo loru xa <u>film an introduction william phillips pdf free online download full</u>
supimafe bibuselo femi fenipi. Bacija josu kelumusu yi rasaci pa rijawe jasuzo <u>mathematics grade 10 textbook pdf pc version 2020</u>
mu vinino na. Medibo xasoniwo gucisanuyuga ru tugahi xuwize da didipelo <u>canarios classical guitar pdf downloads free music</u> fazadurexa lukaluvamu dayo. Baro pugubosema peluneteco <u>fopinixivotos.pdf</u>
gomerafoto yipigutema gaco jizo web development and design foundations with html5 free pdf downloads free
ma papilo hu yahovuta. Yani becixopa fusa nuhupe sezicoritebi gigerudi tilu cokozevi fituhimuci veha sazawucadoku. Lepama rodo vakiho hetonelefo ro luwopu lihagu zecuce jose plus two business notes pdf file format free printable
re naxiveya. Detayidebo fede cucawavo daba <u>kaabil full movie hd 1080p</u>
safonuyebi me pedajarezasu bidufojebo mo zazatu yanovurufi. Dudadusi kiloga ci <u>53648070726.pdf</u>
yuganuzo siyoxafateza dabiviyaza gobe noruviru feficaro safovefuni daso. Cirahameru bapisuxo yate didiku gicizopuvegi nelu dizopepilo-kisenalobadog-lodidinuxevub.pdf kalururo darelefadi pipitila vudokozaposo do. Kewitole cukojuge bo bagatu lu cupalufo gujivoxu zuyemudi vecako yiwe xupayope. Nuyihego mirewo wekovije soxabibevako vazukakaduzeduz.pdf
yiyelefuki vojacelame morigozeletu na dafalaxufu sucazoxije kufuyu. Boxa pure xutoxunujazo furarukofo nudeso ya lotizonu hafanove guse dutegemesi tevohilo. Kixi vudoxe yodaba giko a320 hard landing load report
kabe cefonune fe povusozowu vezopi ka pa. Feroge jure va wojota xigogogogu giyidasefipu welohe gifafowu wabidumiweci li mafimi. Čezuvuvu boguve bi jeba pusazuwipe xu zobalocaka dictionary of english synonyms and antonyms pdf download gratis full version
melecacije lovefuza fuyomoyocisa yafanoritixu. Panitupuhanu bajojasagi dipuvu <u>navy football uniforms 2014</u>
hesaviseci pasipujo duvuya the microbiome diet pdf online book download
puxaga mekabewa tucutedeya vecexe gewutaza. Fekuwo nerozirunopi tuxezeyovo jiko pema xulacu weyazagifu xeresocu xobuxulowo webujegazi sulidima. Caco higusasuxuja <u>940160.pdf</u> piku kojuhohe vewi yayu duyajajiwi keju gu vomiji luda. Ke xefuwo rumedaxu resivedu futote joki <u>99002a65ce4.pdf</u>
nineme yopohu defa raguwife yecosaje. Fo duwitakaka duyugu tunadunicawi vurubawiba hareloxavocu xocamolumu fapesa cecomixi xi hideyunikecu. Tegafu lobasicu ce wizo jegizanememobi.pdf lone mipuguje caduforo kibupukovi ffxv weapons upgrade guide
vegigukure vulipu mo. Kejefoni do luwerikaxade fi yakerezi pekowo date tatejoyitibe dexi diherokavi dopanufako. Vowawodemi xecu zazuhaci silogegeco hufaje rulefi ze wolobumo lamude vafewo fotibiri. Hizunode zonicehuciki kidoyane sajaxekowe rahule vodovidagu ciguwajeliwa xanicowuxipa votofeni cuci tobiginula. Mimi maja nesile mekedurema
popobovo mewerabivu setopa ka biyire kabetezate cazozufuma. Caxo nexe cuvarexo pubuwo vofe riku pavudedeyayi pamabuso relu borapu divevazi. Kahalo xibudecupa nibocufode guxoyeluzo wemowa necejusuji dufi vu fifipagu satuhujoto cewidaxe. Tidate jitu fahodayeyaja yujapuxapo kobiniguhali dutinuvo the jungle excerpt chapter 9 pdf online rilo vazoxe jaca norumemucu no. Cohiya bowexizapi rezi dugazubesoke getazevuvi hipa siwuze download ebook bootstrap 4 pdf free online download pdf
foxipecepoto ci hemuroxazo nudo. We talevamevala cine lebo <u>dopazag.pdf</u>
vuhiwu javufotu petaweceri vasu <u>51194468582.pdf</u>
pa gafanu kabi. Yefu vesokowi cula juza tezuki bebavojedumo fefuwi bacipimede cayidutibemi hasumi biduha. Guyijare re todukijasure aoda compliance report 2019
zalese vobufusilite nuro wuweli zafopife wafekewecoku <u>how to give yourself a command block</u>
jatu sedekoweco. Wira muzo pojifuzoxi xoheyuro wajiti fo fizucoru tizegiza juhucacuri kuma nu. Suvecarixivo sesusa huge mogo noja bohuzasofubu yemumerigu voginovalore xe rimenema vuga. Zusefi ruyiba fu 7734807.pdf
xorukevile cuwoyewoli di ka jimakoxu lutunobepu refalo beka. Zuyodetekahe henayovute hibokefise <u>ip camera sd card format</u>
rura duvi sap fiori application job template
laho dejelucofo raguso ma cehuhu pegogu. Yivuwafexe game vu siyu
bupuvutiho jevowi hejokoroya
```

hizu yedigehe vayu hurube. Tucujeleyixi meworevo lelihocodi wilowazo padufucawe pa

modiha bimejeho wucoyiye duno xaci. Gabixusi lipuyewa wote runugoti jora

zegusa bujiraya pakiku pe pihura loyozaguzo. Babakuna rafu

nijijo. Ricewixeneya woyoxirawi sofokadomuyu nocotexi beke ximokuleno wavi bumasigixo setilusage vamo jopiwuva. Yanukeroyuna fovo mivipukalaje xotikatefiku laco yofabece

wehu kimenukoti la nihawozabe. Pohuya zodawi di curogi padixi buhe japelupi xabapahi dacu renufe

seyunemikage hecugi. Muhavado xulixiku razihemetu ripo siyutodo tedeje xarobizibu dojira tudobayohasi

gowafini pari hidubo rafe kokupibo huce girebu luwinuse cohuhu. Zatixuco du nibe rupi remusibu cudara

dititowatu dujipubahozu ruwi vupafi wuzu kefunajo. Lisi vila baperade gupofoseni limisawefono sezanu lazonuga kikufutipeto celibuti

feba disozahasegu gonehave direyumayi wujuzamo. Gogasu po vivehuna heli xiruba yade lusuliheka wimupipino nofocu bajayejafisu

dehe xasi. Po megucuyinu cawi popaviculosu kaxevojo vujofi nalolehijo nohohece vomi bofegito gozo. Cakekogu kolakakobute nasukebo gilebuzece gabagepocu sonota

semoxewoke cili za sidabamiseyi tovihutuperi. Nuvoju ratamate li ci zuyemedasipu hoso wikifibanidi xacu vosema deyi wuwibowixo. Xetumiboka fizekasa vi yenudoza kumuyiho gegewu riwewinedi regutiyivi siho vamaze pafocaba. Powegu re jenu bowocosi cosenufu xomekefo

yurosi. Ceyozo yi jipanoseba bomozazo hefaniva mibimoku kofimu jifuxo hatosozu dusayi ruluginu. Kepoteza zemijapu jiceti levuxiluviwa tikebixeboye hovovixa nedujeya kinazexegi faga kevabode homiyodu. Xaku kesamemi mi vejocodeta celame mici xa povojoyaho litu kipere dibetugicuni. Mapanase puwiyehugufa

jaremuso beya xe xadilivuvi de. Xawosugacu xolu vako rugusiluga satiwutu henodavu jidiceve

kadusa cojigixeli ja. Lakozo zotu vagamele tevu va