ABPMC
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSICOLOGIA E MEDICINA COMPORTAMENTAL

RBTCC
e-ISSN: 1982-3541
Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva

ESPECIAL: CRIATIVIDADE

Volume 21, n. 3, jul./set. 2019

EDITORIAL

Vivemos tempos turbulentos, problemas se acumulam e soluções são necessárias, porém nem sempre estas soluções são encontradas, e mesmo quando são, estas podem não vir em tempo e forma adequada. Joy Paul Guilford, que foi presidente da APA (*American Psychological Association*) e um dos primeiros pesquisadores da Psicologia dedicado ao estudo da criatividade escreveu: "Viver é encarar problemas, e resolver problemas é crescer intelectualmente. É possível afirmar que nunca antes um número tão grande de indivíduos informados e intelectualmente capazes viveram neste planeta, ainda assim, os problemas a serem solucionados ainda são esmagadores" (Guilford, 1967, p. 12). Isto foi escrito no século XX, porém é mais atual do que nunca no século XXI.

A criatividade é a maneira pela qual animais vencem obstáculos e desafios. Frente a um problema, uma barreira, uma nova configuração do ambiente, novos comportamentos surgem, e novas práticas culturais tomam forma para dar conta desses problemas. A ciência, a tecnologia e as artes foram invenções de humanos que ao longo de gerações se depararam com um ambiente hostil, perigoso e incerto. Seres humanos constantemente se engajam na resolução de problemas imediatos, a longo prazo, individuais e sociais. Mas, o que seria essa criatividade, quais as suas origens, qual o papel dela na resolução de problemas? Estas não são perguntas simples, entretanto analistas do comportamento tem cada vez mais se dedicado a estes temas, e suas contribuições têm sido certeiras e bem-vindas em diversos outros campos de estudo que se dedicam ao entendimento da criatividade (e.g., Simonton, 2000).

Um diferencial de uma abordagem comportamental da criatividade é seu foco em previsão e controle, o que de imediato gera a possibilidade de se estimular, fomentar e mesmo treinar a criatividade, ou em termos mais técnicos, o aparato

Coordenação do Volume:
Hernando Borges Neves Filho

Editor Chefe
Paulo Roberto Abreu
Instituto de Análise do Comportamento de Curitiba (IACC), Brasil

Editores Associados
Fernanda Suemi Oda
University of Houston-Clear Lake (UHCL), Estados Unidos

Olivia Gamarra
Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Flial Alto Paraná, Paraguai

Angelo A. S. Sampaio
Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), Brasil

Fabiane Ferraz Silveira Fogaça
UNITAU, Brasil

Hernando Borges Neves Filho
Universidade Federal do Pará, Brasil

DOI: 10.31505/rbtcc.v21i2.1449

CC BY NC
OPEN ACCESS
É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

conceitual da Análise do Comportamento nos permite tanto entender ambientes que controlam a emissão de comportamentos novos e funcionais, como também criar ambientes com este propósito. Este é um potencial que tem franco impacto na forma como podemos encarar e resolver os problemas educacionais, organizacionais, clínicos, sociais e tecnológicos que hoje nos cercam, e por isto mesmo, a abordagem comportamental da criatividade tem sido celebrada. Neste volume especial da Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva apresentamos com muito orgulho um retrato das pesquisas de ponta que têm sido realizadas no tema. Nosso volume contém artigos de grupos de pesquisa de norte à sul do país, e também de outros países, artigos estes que perpassam questões conceituais, básicas e aplicadas.

Joseph Dracobly faz um amplo e competente apanhado da relação entre variabilidade comportamental e criatividade, usando de estudos conceituais e aplicados para mostrar como a Análise do Comportamento está bem equipada para entender, lidar e estimular a criatividade.

Tiago Magalhães faz uma detalhada análise conceitual sobre o papel da percepção na resolução de problemas. Partindo de exemplos relacionados à figuras ambíguas e seus efeitos sobre a resolução de problemas, o autor discute as origens e produtos do chamado "Insight", fazendo assim uma importante e moderna aproximação entre Análise do Comportamento e alguns pressupostos da clássica Psicologia da Gestalt, indicando por fim futuros caminhos para a pesquisa empírica sobre resolução de problemas.

Marina Nogueira e *Denise Fleith* apresentam, com base em dados modernos, qual a relação entre criatividade e transtorno mental, um tópico de intensa discussão em diversas áreas interessadas na criatividade. As autoras concluem que essa relação é complexa, porém indicam que muitos avanços no seu entendimento tem ocorrido em tempos recentes. O texto encerra com um importante questionamento sobre os impactos sociais advindos da popularização, muitas vezes superficial, da complexa relação entre criatividade e transtorno mental.

Gabriel Vitti e *Carolina Laurenti* apresentam um estudo de caso que utiliza de Walden II para analisar o papel da arte e do artista em uma sociedade, e partindo da perspectiva do behaviorismo radical, os autores perguntam: "se o comportamento artístico pode ser planejado e controlado, com qual propósito isso deveria ser feito?". Partindo disto, a identificação e apresentação das funções e usos da arte na ficção skinneriana revelam como o comportamento criativo, e a função do artista, podem ser entendidos em uma perspectiva behaviorista radical. O texto encerra com uma poderosa mensagem, a de que a arte, entendida como um tipo de controle social, deve ser considerada nas discussões ético e políticas que envolvem análise e planejamento cultural.

Ainda discutindo Skinner, *Emerson da Costa Leite* e *Nilza Micheletto* fazem uma detalhada análise de como Skinner trabalhou a criatividade humana em suas outras obras, para além de Walden II. Os autores fazem uma importante retomada da discussão de Skinner acerca de comportamentos precorrentes, autocontrole, recordação, tomada de decisão e resolução de problemas, tudo isso à luz de novos dados e discussões acerca da criatividade, dando assim novo fôlego à proposta skinneriana, proposta essa que muitas vezes é injustamente ofuscada por modelos empíricos mais recentes.

Hernando Neves Filho, *Felipe Leite*, *Natalie Araripe* e *Carlos Rafael Picanço* nos apresentam uma nova proposta conceitual que une

e recombina as áreas de pesquisa operante em criatividade e desenvolvimento humano. O cerne da proposta é de que o comportamento pode ser entendido em uma perspectiva desenvolvimentista, de modo que repertórios aprendidos durante a vida de um organismo tem impacto em aprendizagens futuras. Tudo isto culmina em uma ferramenta para planejamento de intervenções comportamentais práticas e aplicadas, a árvore de comportamentos. A ferramenta é apresentada como uma possível maneira intuitiva e econômica de desenhar intervenções comportamentais levando em conta o repertório mapeado em linhas de base.

Abrindo os trabalhos empíricos de nosso volume, *Roberto Pessoa Neto*, *Sofia Araujo*, *Marcela Oliveira*, *Hernando Neves Filho* e *Daniely Tatmatsu* apresentam um modelo empírico de recombinação de repertórios em humanos, usando um jogo de videogame como ambiente de treino e teste. Os autores e autoras utilizam um videogame comercial, de baixo custo de aquisição, para criar mapas, cenários e contingências que são exploradas por participantes humanos, jogadores. O jogo escolhido permite aos experimentadores criarem uma variedade de "caixas de Skinner", nas quais os jogadores depois fazem o papel tradicionalmente atribuído a ratos e pombos nestes caixas. Os dados apresentados indicam que o fenômeno da recombinação de repertórios foi observado nesse procedimento, indicando que o jogo é uma maneira econômica e eficaz de tanto fazer pesquisa no tema, como ainda fornecer exercícios didáticos que ilustram o fenômeno.

Thalia Teixeira, *Maria Maciel*, *Bruno Silva*, *Marcela Oliveira* e *Daniely Tatmatsu* apresentam um eficaz aprimoramento em um protocolo de estudo de recombinação de repertórios em ratos, incluindo uma etapa de treino que torna o procedimento ainda mais eficiente em produzir o fenômeno estudado.

Os temas, conclusões, métodos e resultados dos artigos publicados neste volume nos mostram como a área de pesquisa comportamental sobre a criatividade é rica e multifacetada. Temos ainda muitas questões empíricas em aberto, muitos enlaces conceituais esperando um trabalho dedicado, e inúmeras possibilidade de aplicação e desenvolvimento de tecnologias de fomento à criatividade em ambiente clínico, educacional e organizacional. Esperamos que este volume especial seja um motivador para que mais estudantes, pesquisadores e pesquisadoras, se dediquem ao tema. Frente ao mundo que nos espera, precisamos cada vez mais ser criativos e inovadores para enfrentar os problemas inesperados que nos aguardam. Nesse sentido, A Análise do Comportamento, e mais especificamente a abordagem comportamental da criatividade, podem nos dar um caminho ético, confiável e cada vez mais eficaz de entender os anseios humanos pela arte, pela ciência e pela necessidade de lidar e sobrepujar problemas.

((en))

We live in turbulent times, problems pile up and solutions make themselves necessary, however these solutions are not always found in time or in adequate form. Joy Paul Guilford, who once was president of APA (American Psychological Association) and was one of the first psychological researchers dedicated to the study of creativity, once wrote: "To live is to have problems, and to solve problems is to grow intellectually. It is probably safe to say that at no time has a larger number of informed and otherwise intellectually able individuals lived on this planet, yet the problems to be solved seem almost overwhelming" (Guilford, 1967, p. 12). This passage was written in the 20th century, whoever it is more relevant than ever in the 21st century.

With creativity, animals overcome challenges and obstacles. When confronted with a problem, a physical or metaphorical barrier, or a new configuration of the environment, new behaviors occur and new cultural practices take form to handle these problems. Science, technology and the arts were all inventions of humans that met a hostile, dangerous and uncertain environment throughout generations. Human beings constantly solve immediate, long term, individual and social problems. But how does this creativity occur, what are its origins, and what is its role in problem solving? These are not simple questions, however behavior analysts have much to say on the matter and their contributions are celebrated in other areas of research on creativity (e.g., Simonton, 2000).

A behavior analysis take on creativity differentiates itself for its focus on prediction and control, which immediately creates the possibility to stimulate, grow and even train creative behavior. In other terms, the conceptual framework of Behavior Analysis permits us to identify which environments do produce creative behavior, and even the potential to engineer these contexts. This potential has a clear impact on how we can solve educational, organizational, clinical, social and technological problems that surround us. In this special issue of the Brazilian Journal of Behavioral and Cognitive Therapy, we proudly present a rich picture of what behavioral analytical research currently produces on the topic of creativity. Our issue presents conceptual, basic and applied papers from researches from all regions of Brazil and other countries.

Joseph Dracobly presents a vast review of the relation between behavioral variability and creativity, showing how Behavior Analysis is well equipped to deal with creativity in conceptual terms and in applied settings.

Tiago Magalhães provides us with a detailed conceptual analysis regarding the role of perception in problem solving. Using ambiguous figures as examples, the author builds a modern operant take on perception, enmeshing it with the classic notion of "Insight" made by classic Gestalt Psychologists, suggesting how this could improve empirical works on problem solving.

Marina Nogueira and *Denise Fleith* discuss the much debated relationship between creativity and mental illness, taking into account new and modern data on the topic. The authors conclude that this is a complex relation, but advancements in the understanding of this relation were made recently. The paper ends with an important message about the social impacts of the popular link made in different media regarding creativity and mental illness.

Gabriel Vitti and *Carolina Laurent* present a case study using Walden II to analyse the role of art and the artist in a planned society as envisioned by Skinner. The authors pose the important question of "if artistic behavior can be planned and controlled, with what purpose must this be done?". The identification of the function of art and the artist in the society of Walden II reveals how creative behavior can be understood in a radical behaviorist framework. The paper concludes with a powerful message, that is, art can be understood as a type of social control, and for this reason should be included in political and ethical discussions regarding cultural planning.

Also discussing Skinner, *Emerson da Costa Leite* and *Nilza Micheletto* present a detailed analysis of how Skinner understood human creativity in his works, beyond Walden II. The authors recapture what Skinner presented regarding precurrent behaviors, selfcontrol, recall and decision making and its relation to prob-

lem solving, all in light of new data and discussions about creativity, giving a new breath to the skinnerian take on human creativity, a position often outshined by other empirical models of creativity.

Hernando Neves Filho, *Felipe Leite*, *Natalie Araripe* and *Carlos Rafael Picanço* details a new conceptual proposal that interlocks an operant analysis of human development with human creativity. The main idea of the proposal is that the behavioral repertoire of an individual can be understood in a developmental fashion, repertoires learned during the life span of the individual having everlasting effects on later learning episodes. This conceptual analysis culminates in a schematic diagram to design applied behavioral interventions, the behavior tree. This conceptual tool is presented as an economic and intuitive way to plan behavioral interventions using behaviors already mapped through baseline measures.

In the first empirical paper of the special issue, *Roberto Pessoa Neto*, *Sofia Araujo*, *Marcela Olveira*, *Hernando Neves Filho* and *Danielly Tatmatsu* used a commercial video game to create an experimental setting to observe the interconnection of behavioral repertoires in humans. The experimenters created experimental settings for training and testing in a first person video game The chosen video game permitted the authors to create a variety of "Skinner boxes", where human players took the classic role of pigeons and rats. The interconnection of behavioral repertoires was achieved in this procedure, indicating that the game is an economical and efficient way to do research and test variable effects on the interconnection of repertoires, and is also a didactic tool to exemplify the phenomena.

Thalia Teixeira, *Maria Macial*, *Bruno Silva*, *Marcela Oliveira* and *Daniely Tatmatsu* made an improvement in a recent protocol to study interconnection of repertoires in rats, introducing a training phase that makes the procedure more prone to produce the expected interconnection of two repertoires.

The themes, conclusions, methods and results of papers presented in this special issue show us how the operant analysis of creativity is a rich and multifaceted area of research. We still have many empirical questions needing attention, many conceptual links also need dedicated work, and a vast number of possible applications and technologies to improve creativity in educational, organizational and clinical settings are in the near horizon. We hope that this special volume can provide motivation for more researchers and students to look at creativity using an operant framework. Given the world we live in, we need more than ever to be creative and innovative to solve unexpected problems. Behavior Analysis, more specifically the operant analysis of creativity, can show us an ethical, trustworthy and ever more efficient way to deal with the yearnings of humans for arts, science and the necessity to solve problems.

((es))

Vivimos en tiempos turbulentos, donde se acumulan problemas que requieren soluciones, no obstante, estas no siempre están disponibles, e incluso cuando se las encuentra, es posible que no lleguen a tiempo y de manera adecuada. Joy Paul Guilford, quien fue presidente de la APA (American Psychological Association) y uno de los primeros investigadores de psicología dedicados al estudio de la creatividad, escribió: "Vivir es enfrentar problemas y resolverlos es crecer intelectualmente. Es posible afirmar que nunca antes había vivido en este planeta una cantidad tan grande de indi-

viduos informados e intelectualmente capaces, sin embargo, los problemas a resolver son aún abrumadores "(Guilford, 1967, p. 12). Esto fue escrito en el siglo XX, pero es más actual que nunca en el siglo XXI.

La creatividad es la forma en que los animales superan obstáculos y desafíos. Ante un problema, una barrera, una nueva configuración del entorno, surgen nuevos comportamientos y nuevas prácticas culturales toman forma para abordar estos problemas. La ciencia, la tecnología y las artes fueron invenciones de humanos que durante generaciones se han enfrentado a un entorno hostil, peligroso e incierto. Los seres humanos constantemente se dedican a resolver problemas inmediatos, a largo plazo, individuales y sociales. Pero, ¿Cuál sería esa creatividad, cuáles son sus orígenes y cuál es su papel en la resolución de problemas? Estas no son preguntas simples, sin embargo, los analistas de comportamiento se han dedicado cada vez más a estos temas, y sus contribuciones han sido precisas y bienvenidas en varios otros campos de estudio dedicados a comprender la creatividad (por ejemplo, Simonton, 2000).

Un aspecto diferencial del abordaje conductual en la creatividad es su enfoque en el pronóstico y el control, lo que genera inmediatamente la posibilidad de estimular, alentar e incluso entrenar la creatividad, o en términos más técnicos, el aparato conceptual del Análisis de Comportamiento nos permite tanto comprender los entornos que controlan la emisión de comportamientos nuevos y funcionales, así como crear entornos para este propósito. Este potencial tiene un claro impacto en la forma en que podemos enfrentar y resolver los problemas educativos, organizativos, clínicos, sociales y tecnológicos que nos rodean hoy, y por esta misma razón, se ha celebrado el enfoque conductual de la creatividad. En este volumen especial de la Revista Brasileira de Terapia Comportamental y Cognitiva presentamos con orgullo un retrato de la investigación de vanguardia que se ha llevado a cabo sobre el tema. Nuestro volumen contiene artículos de grupos de investigación del norte al sur del Brasil, así como de otros países, que abordan cuestiones conceptuales, básicas y aplicadas.

Joseph Dracobly presenta una visión general amplia y competente de la relación entre la variabilidad del comportamiento y la creatividad, utilizando estudios conceptuales y aplicados para mostrar cómo el Análisis de Comportamiento está bien equipado para comprender, tratar y estimular la creatividad.

Tiago Magalhães hace un análisis conceptual detallado sobre el papel de la percepción en la resolución de problemas. Partiendo de ejemplos relacionados con figuras ambiguas y sus efectos en la resolución de problemas, el autor analiza los orígenes y los productos de la llamada "percepción", haciendo así una aproximación importante y moderna entre el Análisis de Comportamiento y algunos supuestos de la psicología clásica de la Gestalt, indicando finalmente, caminos futuros para la investigación empírica sobre resolución de problemas.

Marina Nogueira y *Denise Fleith* presentan, en base a datos modernos, la relación entre la creatividad y el trastorno mental, un tema de intensa discusión en varias áreas interesadas en la creatividad. Los autores concluyen que esta relación es compleja, pero indican que se han producido muchos avances en su comprensión en los últimos tiempos. El texto termina con una pregunta importante sobre los impactos sociales derivados de la popularización, a menudo superficial, de la compleja relación entre la creatividad y el trastorno mental.

Gabriel Vitti y *Carolina Laurenti* presentan un estudio de caso que utiliza Walden II para analizar el papel del arte y el artista en una so-

ciedad, y desde la perspectiva del conductismo radical, los autores preguntan: "Si el comportamiento artístico se puede planificar y controlar , ¿Para qué se debe hacer esto?". En base a esto, la identificación y presentación de las funciones y usos del arte en la ficción skinneriana revelan cómo el comportamiento creativo y la función del artista pueden entenderse desde una perspectiva conductista. El texto termina con un poderoso mensaje, que el arte, entendido como un tipo de control social, debe ser considerado en las discusiones éticas y políticas que involucran análisis y planificación cultural.

Aún discutiendo sobre Skinner, *Emerson da Costa Leite* y *Nilza Micheletto* hacen un análisis detallado de cómo Skinner trabajó la creatividad en sus otros trabajos, además de Walden II. El autor y el autor hacen una reanudación importante de la discusión de Skinner sobre los comportamientos precurrentes, el autocontrol, el recuerdo, la toma de decisiones y la resolución de problemas, todo a la luz de los nuevos datos y debates sobre la creatividad, dando así un nuevo impulso a la propuesta de Skinner, Una propuesta que a menudo se ve ensombrecida injustamente por modelos empíricos más recientes.

Hernando Neves Filho, *Felipe Leite*, *Natalie Araripe* y *Carlos Rafael Picanço* nos presentan una nueva propuesta conceptual que une y recombina las áreas de investigación activa en creatividad y desarrollo humano. El núcleo de la propuesta es que el comportamiento puede entenderse desde una perspectiva de desarrollo, de modo que los repertorios aprendidos durante la vida de un organismo tengan un impacto en el aprendizaje futuro. Todo esto culmina en una herramienta para planificar intervenciones conductuales prácticas y aplicadas, el árbol de comportamiento. La herramienta se presenta como una posible forma efectiva y económica de diseñar intervenciones conductuales teniendo en cuenta el repertorio mapeado de la asignatura.

Al abrir los trabajos empíricos de nuestro volumen, *Roberto Pessoa Neto*, *Sofía Araujo*, *Marcela Oliveira*, *Hernando Neves Filho* y *Daniely Tatmatsu* presentan un modelo empírico de recombinación de repertorios en humanos, utilizando un videojuego como entorno de entrenamiento y prueba. Los autores utilizan un videojuego comercial, con bajo costo de adquisición, para crear mapas, escenarios y contingencias que son explorados por participantes humanos, jugadores. El juego elegido permite a los experimentadores crear una variedad de "cajas de Skinner", en las cuales los jugadores luego juegan el papel tradicionalmente asignado a ratones y palomas en estas cajas. Los datos presentados indican que el fenómeno de recombinación de repertorios se observó en este procedimiento, lo que indica que el juego es una forma económica y efectiva de investigar sobre el tema, además de proporcionar ejercicios didácticos que ilustran el fenómeno.

Thalia Teixeira, *Maria Maciel*, *Bruno Silva*, *Marcela Oliveira* y *Daniely Tatmatsu* presentan una mejora efectiva en un protocolo de estudio de repertorio en ratas, incluido un paso de entrenamiento que hace que el procedimiento sea aún más eficiente en la producción del fenómeno estudiado.

Los temas, conclusiones, métodos y resultados de los artículos publicados en este volumen nos muestran cómo el área de investigación conductual sobre creatividad es rica y multifacética. Todavía tenemos muchas preguntas empíricas abiertas, muchos vínculos conceptuales que esperan un trabajo dedicado e innumerables posibilidades para la aplicación y el desarrollo de tecnologías para fomentar la creatividad en un entorno clínico, educativo y organizacional. Esperamos que este volumen especial sirva de

motivación para que más estudiantes, investigadores e investigadores se dediquen al tema. Frente al mundo que nos espera, cada vez más necesitamos ser creativos e innovadores para enfrentar los problemas inesperados que nos esperan. En este sentido, el análisis de comportamiento, y más específicamente el enfoque conductual de la creatividad, puede brindarnos una forma ética, confiable y cada vez más efectiva de comprender los deseos humanos del arte, la ciencia y la necesidad de enfrentar y superar los problemas.

Referências

Guilford, J. P. (1967). Creativity: Yesterday, today and tomorrow. *Journal of Creative Behavior*, *1*, 3-14. doi: 10.1002/j.2162-6057.1967.tb00002.x

Simonton, D. K. (2000). *A origem do gênio: Perspectivas darwinianas sobre a criatividade*. Rio de Janeiro: Record (Obra originalmente publicada em inglês em 1999).