



# **ANAIS DO 3º SEMINÁRIO EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO: PESQUISAS EXPERIMENTAIS, TRANSLACIONAIS E APLICADAS**

Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento  
Londrina – PR

**Período de realização:** 27/07/2015 a 21/12/2015

**Coordenação do evento:** Verônica Bender Haydu

**Comissão organizadora:** Verônica Bender Haydu e Marcela Roberta Jacyntho Zacarin

**Organização dos anais:** Verônica Bender Haydu

**Comissão científica:** Guilherme Alcântara Ramos e José Francisco Haydu

2015

## APRESENTAÇÃO

O 3º Seminário em Análise do Comportamento: pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas é um evento científico promovido pelo Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento (PGAC) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), em parceria com a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da UEL.

## OBJETIVO

O evento tem por objetivo estudar conceitos e princípios básicos da Análise do Comportamento e discutir a respeito das metodologias e pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas. Propor e discutir projetos de pesquisa sobre temas relacionados a processos de aprendizagem e a processos clínicos da atuação do psicólogo.

## PÚBLICO ALVO

Professores e alunos de cursos de graduação em Psicologia e alunos de mestrado em Análise do Comportamento.

## Sumário

|   |    |
|---|----|
| Terapia de exposição por meio de realidade virtual: medo de altura, medo de falar em público, de dirigir, claustrofobia e ansiedade social. <i>Andressa dos Santos, Yhann Hafaél Trad Perandré, Yuri Lelis Rafael, Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu</i> | 4  |
| Avalia o e eficácia de um simulador de realidade virtual para medo de espaços fechados. <i>Camila Zedu Alliprandini e Ver nica Bender Haydu</i>   | 5  |
| Avalia o dos efeitos terap uticos de um simulador de realidade virtual para tratamento de medo de altura. <i>Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Ver nica Bender Haydu</i>   | 6  |
| Senso de presença e aplica es da realidade virtual   psicoterapia. <i>Marcela Roberta Jacyntho Zacarin</i>  | 7  |
| Simulador de realidade virtual para medo de falar em público: efeito de rea es de uma audi ncia virtual sobre o senso de presença e a flu ncia do discurso de estudantes universitários. <i>Yuri Lelis Rafael e Ver nica Bender Haydu</i>                                       | 8  |
| Estratégias de terapia de exposi o   realidade virtual: uma revisão discutida sob a  tica analítico-comportamental. <i>Verônica Bender Haydu, Eliseu Batista Borloti e Joseani Kochhann</i>   | 9  |
| O uso da realidade virtual no medo de falar em público em estudantes universitários. <i>Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu</i>  | 10 |
| Avalia o de risco e controle concorrente de estímulos como conceitos centrais no estudo da ansiedade. <i>Noel Rodriguez de Almeida e Verônica Bender Haydu</i>  | 11 |
| A pesquisa em psicologia e seu impacto social: avalia o de satisfa o do usuário. <i>Marcelo Henrique Oliveira Henklain e Verônica Bender Haydu</i>  | 12 |
| Inventário de Senso de Presença (ISP). <i>Marcela Roberta Jacyntho Zacarin, Andressa dos Santos, Yhann Hafaél Trad Perandré e Verônica Bender Haydu</i>   | 13 |

**Terapia de exposição por meio de realidade virtual: medo de altura, medo de falar em público, medo de dirigir, claustrofobia e ansiedade social.**

*Andressa dos Santos, Yhann Hafaél Trad Perandré, Yuri Lelis, Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

A simulação vem sendo usada em diversos modelos de intervenção terapêuticos, assim como na terapia comportamental. Diversos procedimentos podem ser executados por meio da simulação, por exemplo, o reforço de comportamentos operantes, a modelagem de respostas, a extinção de respostas operantes, a dessensibilização, dentre outros. Um dos recursos tecnológicos que amplia essa possibilidade de simulação em contexto clínico é a tecnologia da realidade virtual. Além de possibilitar as simulações, diversas variáveis podem ser controladas e manipuladas com o uso da realidade virtual, como: a introdução gradual de estímulos/eventos; o acréscimo de dimensões no ambiente; o aumento na dificuldade das discriminações requeridas; a redução do tempo de reação das respostas; o aumento do número de respostas em uma tarefa, o reforço imediato; o incentivo e motivação para enfrentar/tentar executar as ações/tarefas, e a aproximação sucessiva ao comportamento-alvo. Este trabalho visa apresentar o desenvolvimento e a avaliação de simuladores de realidade virtual que possibilitam a terapia de exposição a estímulos/eventos que geram ansiedade e medo. Será apresentado um simulador de veículo automotivo desenvolvido para terapia de participantes com medo de dirigir e um simulador – o Virtua.Therapy - com cenários para terapia de medo de altura, medo de falar em público, claustrofobia e ansiedade social. Além disso, serão descritos os procedimentos de pesquisa propostos para avaliar programas terapêuticos que incluem procedimentos de exposição por meio de realidade virtual. Os estudos compreendem delineamentos de linha de base múltipla com sessões de *follow-up*. Destaca-se que a terapia com o uso de realidade virtual é uma etapa do processo terapêutico e mesmo sendo igualmente eficaz à terapia de exposição *in vivo* tem vantagens porque é mais segura, evita expor o paciente a constrangimentos e permite maior controle da exposição.

**Palavras-chave:** VRET. Medo. Fobia. Simulação. Terapia comportamental.

**Avaliação e eficácia de um simulador de realidade virtual para medo de espaços fechados.** *Camila Zedu Alliprandini e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

Diversos estudos vêm sendo desenvolvidos para avaliar e validar o uso da realidade virtual no tratamento de medos e de diversos transtornos de ansiedade. Um desses transtornos é a claustrofobia, que se caracteriza pelo medo intenso de ambientes fechados, como elevadores, salas sem janelas, corredores, passagens estreitas, dentre outros. O presente estudo teve como objetivo a avaliação da eficácia de um procedimento terapêutico comportamental que utilizou a exposição graduada aos eventos temidos com uso do simulador de realidade virtual Virtua.Therapy. O estudo visou também avaliar a capacidade do simulador gerar senso de presença, respostas de ansiedade e se os praticantes sentiriam *cybersickness* (desconforto gerado pela exposição). Participaram duas voluntárias que relataram ter medo de espaços fechados e atenderam uma parte dos critérios de classificação de claustrofobia. Após a seleção, foram realizadas sessões de linha de base, intervenção (com exposição graduada a cenas que incluíam espaços fechados, como um elevador, um sótão, uma adega etc.), encerramento e *follow-up*. O senso de presença e o medo foram avaliados por meio de questionários e as respostas de ansiedade por meio de um aparelho de *biofeedback* (registro das respostas galvânicas da pele). Análises funcionais de comportamentos apresentados em contexto social no intervalo entre as sessões e registrados em folhas foram realizadas durante o procedimento de intervenção. Os resultados evidenciaram uma redução do medo relatado no Questionário de Claustrofobia, maior variância do *biofeedback* em cenários mais ansiogênicos e evidências de que os cenários do Virtua.Therapy produziram senso de presença e pouco *cybersickness*. Os resultados permitem concluir que o Virtua.Therapy é um recurso apropriado para ser usado em terapias comportamentais com procedimento de exposição em casos de medo de lugares fechados.

**Palavras-chave:** Realidade Virtual. Claustrofobia. Ansiedade. *Cybersickness*.

**Avaliação dos efeitos terapêuticos de um simulador de realidade virtual para tratamento de medo de altura.** *Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

A realidade virtual pode ser utilizada com diferentes propósitos, sendo um deles o tratamento de fobias. O objetivo do presente estudo foi avaliar o simulador Virtua.Therapy, quanto a sua capacidade de evocar senso de presença e ansiedade em participantes que apresentem medo de altura, e verificar os efeitos terapêuticos de um procedimento de exposição à realidade virtual. O estudo foi realizado com quatro participantes que relataram medo de altura. Foram realizadas quatro sessões individuais. Na primeira sessão foi feito o *rapport* e as participantes responderam um questionário de acrofobia. Em seguida foram realizadas seis sessões de exposição à realidade virtual e duas sessões de *follow-up* (1 e 3 meses). Foram registradas, durante a exposição, as respostas galvânicas da pele. As participantes responderam a questionários para avaliar o senso de presença e o *cybersickness*. Além disso, foram feitas análises funcionais de respostas relacionadas ao medo de altura no dia a dia. Observou-se que o cenário simulado foi capaz de produzir respostas de medo e de ansiedade, bem como níveis elevados de senso de presença. O *cybersickness* causado pela exposição foi em níveis que as participantes consideraram aceitáveis. Os resultados demonstram que houve diminuição dos níveis de ansiedade no ambiente virtual e no dia a dia, assim como redução da frequência dos comportamentos de esquiva de situações de altura e manutenção desse efeito após seu término. Concluiu-se que a realidade virtual pode ser utilizada para a realização de exposições graduais no tratamento de medo de altura. Concluiu-se que o simulador Virtua.Therapy evoca senso de presença, que o *cybersickness* é passageiro e que o programa de intervenção executado produziu efeito terapêutico no medo de altura.

**Palavras-chave:** Realidade Virtual. Acrofobia. Medo de altura. Terapia de Exposição. Análise do Comportamento.

3º Seminário em Análise do Comportamento: pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas  
Universidade Estadual de Londrina  
27/07/2015 a 21/12/2015

Senso de presença e aplicações da realidade virtual à psicoterapia. *Marcela Roberta Jacyntho Zacarin* (Universidade Estadual de Londrina).

**Simulador de realidade virtual para medo de falar em público: efeito de reações de uma audiência virtual sobre o senso de presença e a fluência do discurso de estudantes universitários.** *Yuri Lelis Rafael e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

O senso de presença é uma variável crítica em intervenções com realidade virtual, sendo essencial no tratamento de fobias, como o medo de falar em público. Nesse tipo de exposição, o comportamento dos avatares é importante para provocar ansiedade no usuário, pois é a reação da audiência que mais produz ansiedade e medo. Por limitações do equipamento, não é possível garantir que os avatares respondam em tempo real ao comportamento do participante, o que dificulta a contingência entre o comportamento do participante e o dos avatares. Esse estudo visa verificar o efeito de reações neutras e aleatórias de avatares que compõem a audiência virtual sobre a fluência do discurso e o senso de presença de estudantes universitários com e sem medo de falar em público, expostos a um ambiente virtual de uma sala de aula. Vinte e quatro universitários serão distribuídos em dois grupos (n=12), com e sem medo de falar em público, e em dois subgrupos (n=6). Dois subgrupos terão que realizar um discurso para uma sala virtual com uma plateia neutra, e os outros dois para uma sala de aula com comportamento emocional aleatório. Será analisado o senso de presença dos participantes, comparando o grupo de reações neutras com o grupo de reações emocionais e comparando o grupo com medo de falar em público com o grupo sem medo de falar em público.

**Palavras-chaves:** Realidade virtual. Senso de presença. Ansiedade social. Análise do Comportamento.



**Estratégias de terapia de exposição à realidade virtual: uma revisão discutida sob a ótica analítico-comportamental.** *Verônica Bender Haydu, Eliseu Batista Borloti e Joseani Kochhann* (Universidade Estadual de Londrina).

A ansiedade pode ser categorizada como transtorno quando é apresentada em frequência e intensidade de maneira a impedir que o indivíduo cumpra suas atividades cotidianas. Nessa condição, recomenda-se tratamento com procedimentos farmacológicos e/ou psicoterápicos. Uma das formas de terapia para o tratamento de transtornos de ansiedade é expor o indivíduo às situações temidas. Existem diferentes formas de exposição ao estímulo temido, dentre elas vêm se destacando a realidade virtual. O objetivo do presente estudo consistiu em fazer uma revisão bibliográfica de estudos que usaram estratégias psicoterapêuticas, envolvendo realidade virtual, no tratamento de cinco tipos de fobias (agorafobia, aracnofobia, claustrofobia, medo de baratas e medo de dirigir), para identificar e descrever como se dá o procedimento terapêutico durante a Terapia com Exposição de Realidade Virtual (Virtual Reality Exposure Therapy - VRET) e discuti-los comparando com o modelo de intervenção analítico-comportamental. O trabalho foi estruturado em três etapas que compreenderam a busca bibliográfica, a seleção dos artigos que apresentam estudos empíricos que possuem a descrição dos procedimentos terapêuticos das fobias especificadas no objetivo e a análise descritiva dos procedimentos terapêuticos. O número de estudos encontrados foi: quatro sobre agorafobia, quatro sobre aracnofobia, um sobre medo de baratas, dois sobre claustrofobia e três sobre medo de dirigir. Os procedimentos descritos nos estudos são: sessões pré-estruturadas de pré-tratamento, exposição à realidade virtual e finalização. O estudo de revisão realizado permite sugerir que a exposição à realidade virtual, inserida num processo terapêutico analítico-comportamental, poderá contar com a realização de análises mais específicas para alterar eventos antecedentes e consequentes e, modificar formas de interação do indivíduo. Estudos empíricos devem ser realizados para que se possa fazer análises mais completas dos procedimentos que integram procedimentos de exposição à realidade virtual com procedimentos analíticos comportamentais.

Palavras chaves: Realidade virtual. Psicoterapia. Fobia. VRET. Análise do Comportamento.

**O uso da realidade virtual no medo de falar em público em estudantes universitários.** *Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

O transtorno de ansiedade social específico, relacionado a desempenho, pode ser prejudicial em diferentes contextos, principalmente em situações de falar em público. Dentre as diferentes técnicas utilizadas nos tratamentos para esse tipo de transtorno está a exposição gradual aos estímulos temidos, em uma escala hierárquica de ansiedade com prevenção de respostas. Essa técnica geralmente é feita *in vivo*, podendo ainda ser imaginativa, por vídeo ou por meio de realidade virtual. A tecnologia da realidade virtual passou a ser usada como uma ferramenta eficaz para a exposição gradual porque garante a intimidade do cliente, aumenta a possibilidade de controle dos estímulos e permite ao terapeuta fornecer *feedback* imediato. Além disso, a realidade virtual é um recurso amigável, principalmente para a população mais jovem. Este estudo visou investigar o efeito de um programa de intervenção baseado em princípios da Análise do Comportamento com o uso da realidade virtual no tratamento do medo de falar em público. O estudo foi realizado com seis estudantes universitárias que relataram apresentar medo de falar em público que consideravam prejudicial à sua rotina. Os equipamentos utilizados foram o simulador Virtual.Thery e o *eSence Skin Response*. Para mensuração dos comportamentos foram usados os seguintes instrumentos: Escala para Autoavaliação ao Falar em Público, Simulador Sickness Questionnaire, Inventário de Senso de Presença, SUDS, Folha de Registro e Questionário de Avaliação do Programa. Foi feita uma entrevista inicial, três a cinco sessões de linha de base, seis sessões de intervenção, uma de encerramento e uma de *follow-up*. Os registros revelaram que os cenários geraram *cybersickness* (desconforto gerado pela exposição) em níveis que não interferiram com o processo terapêutico. Como resultado verificou-se que as participantes relataram redução da ansiedade diante das situações temidas e redução da frequência dos comportamentos de esquiva desse tipo de situação tanto no cenário virtual quanto no dia a dia. Além disso, houve manutenção desse efeito após o término da terapia. Concluiu-se que o simulador Virtual.Thery é apropriado para a terapia de exposição e que o programa de intervenção executado produziu efeito terapêutico no medo de altura.

**Palavras-chave:** Medo de falar em público. Realidade virtual. Psicoterapia. Análise do Comportamento.

**Avaliação de risco e controle concorrente de estímulos como conceitos centrais no estudo da ansiedade.** *Noel Rodriguez de Almeida e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

O presente estudo apresenta-se como uma pesquisa teórica que visa estabelecer paralelos entre os conceitos de avaliação de risco, oriundo de pesquisas etofarmacológicas, e de controle concorrente de estímulos, proveniente da Análise do Comportamento. O conceito de avaliação de risco refere-se a padrões defensivos estudados em modelos animais sobre conflito, principalmente, aqueles relacionados aos transtornos de ansiedade. Por sua vez, o conceito de controle concorrente de estímulos tem sido apresentado pela Análise do Comportamento como um instrumento para a investigação de fenômenos relacionados à resolução de conflito em diferentes níveis de complexidade, como o comportamento de escolha, resolução de problemas, comportamento verbal, entre outros. A partir da análise do conceito de avaliação de risco, com o foco na descrição dos aspectos funcionais do comportamento de avaliação de risco, além dos aspectos topográficos envolvidos nos padrões defensivos filogeneticamente determinados estudados pela Etofarmacologia, foi possível identificar pontos de afinidades conceituais entre esses diferentes campos de pesquisa. Tal análise teve como um dos resultados uma proposta de abordagem mais parcimoniosa do fenômeno ansiedade ao considerá-lo como comportamentos derivados do controle concorrente de estímulos. Isso indica, por exemplo, a possibilidade de investigar a ansiedade não apenas em relação à estimulação aversiva ou relacionada a condições ameaçadoras geralmente ligadas à ocorrência das respostas de medo. Assim, sugere-se investigá-la, também, tendo como padrões comportamentais comparativos aqueles resultantes de variadas condições não necessariamente aversivas, mas ligadas a outras respostas emocionais diferentes dos padrões defensivos incondicionais.

**Palavras-chave:** Etofarmacologia. Neurociências. Rat Exposure Test. Ansiedade. Análise do Comportamento.

**A pesquisa em psicologia e seu impacto social: avaliação de satisfação do usuário.** *Marcelo Henrique Oliveira Henklain* (Universidade Federal de Roraima), *João dos Santos Carmo* (Universidade Federal de São Carlos) e *Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina).

Toda organização deve ter clareza sobre a sua missão porque essa é a razão de sua existência e o ponto de partida para avaliação do nível de qualidade dos resultados que produz. No caso de instituições de pesquisa, são esperados como resultados de suas ações a formação de profissionais, a produção de conhecimento novo e a transferência desse conhecimento para a sociedade por meio de capacitações e/ou intervenções. Cada um desses resultados pode ser avaliado por diferentes pessoas, tais como usuários, administradores, trabalhadores do serviço, etc., de modo a identificar se estão adequados ou não segundo certos critérios. No Brasil, por meio da Portaria n. 429 de 17 de julho de 2008, o governo federal buscou estimular a pesquisa e a inovação a partir da criação dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia, cuja avaliação de resultados tem sido feita, geralmente, em relação ao cumprimento de sua agenda de pesquisas, de formação de profissionais e de aplicação adequada de recurso. Isso significa que administradores, estudantes e orientadores de pesquisas parecem ser considerados na avaliação de alcance dos objetivos dos institutos. Contudo, a sociedade que deveria beneficiar-se desses serviços parece não ter a sua opinião diretamente considerada. Especialmente no caso do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECCE), cujas pesquisas são da área de Psicologia e envolvem participantes humanos, é fundamental considerar a percepção dessas pessoas acerca do trabalho conduzido. Ao considerar essa lacuna na literatura científica e a sua relevância aplicada, este trabalho tem por objetivo desenvolver medidas padronizadas para identificar qual o grau de qualidade atribuído aos serviços prestados pelo INCT-ECCE a partir da percepção de participantes de pesquisas aplicadas e translacionais desenvolvidas por esse instituto. As fases iniciais do presente estudo envolverão a (a) identificação do que deve ser avaliado por meio de entrevistas com pesquisadores e alunos do instituto; (b) identificação, a partir das entrevistas realizadas e das pesquisas publicadas pelo instituto, dos participantes dos estudos e suas principais características (idade, condição socioeconômica, etc.); (c) adaptação de medidas, a partir da escala SERVQUAL, para cada tipo de participante identificado – a escala SERVQUAL tem sido adotada para avaliar percepções de usuários em relação a serviços prestados por organizações; (d) condução de estudo-piloto para aplicação das medidas adaptadas e identificação de necessidades de aprimoramento. Somente após a realização desses quatro passos é que serão definidas as próximas etapas da presente pesquisa.

**Palavras-chave:** Avaliação de satisfação de usuários; SERVQUAL; INCT-ECCE

**Inventário de Senso de Presença (ISP).** *Marcela Roberta Jacyntho Zacarin, Andressa dos Santos, Yhann Hafaël Trad Perandré e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina)

Este trabalho descreve o Inventário de Senso de Presença (ISP), que foi elaborado a partir de diversos artigos publicados na bibliografia sobre temas que abordam presença em ambientes virtuais. Senso de presença é definido como sendo o sentimento de 'estar lá' no ambiente virtual, o qual envolve respostas públicas e/ou privadas evocadas por estímulos discriminativos e mantidas por consequências que o ambiente produz (comportamentos operantes) e respostas (públicas e/ou privadas) eliciadas por estímulos do ambiente virtual (comportamentos respondentes). O inventário consiste de 14 itens que descrevem respostas discriminativas a estímulos de ambientes virtuais (por exemplo, "interagi com o cenário virtual da mesma maneira com que interagiria na mesma situação não virtual"), reações fisiológicas durante a exposição (por exemplo, "o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual", e comportamentos apresentados ao longo da exposição a estímulos do ambiente não virtual (por exemplo, "o contexto físico ao meu redor controlou mais minhas ações do que o contexto virtual"), comparações entre respostas aos estímulos simulados e o ambiente não virtual ao redor do usuário (por exemplo, senti-me mais presente no contexto físico ao meu redor do que nas cenas simuladas"). O inventário apresenta uma escala *Likert* de cinco pontos: 0 (discordo totalmente) a 4 (concordo totalmente). Recomenda-se que o usuário responda as questões do inventário logo depois de ter sido exposto ao ambiente virtual. Na tabulação dos dados, a pontuação dos Itens 3, 4, 7, 10, 11 e 14 deve ser invertida, ou seja, 4 equivale a 0; 3, equivale a 1; 2 continua valendo 2, 1 equivale a 3 e 0 equivale a 4. O escore total é obtido pela soma do valor atribuído a cada item do ISP, multiplicado por 10 e dividido pelo escore máximo possível (56). Essa medida fornecerá um resultado de zero a 10, de acordo com a qual zero significa que o usuário não se sentiu presente e 10 é o máximo de presença sentida.

**Palavras-chave:** presença, senso de presença, ambiente virtual, realidade virtual.