



# **ANAIS DO 4º SEMINÁRIO EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO: PESQUISAS EXPERIMENTAIS, TRANSLACIONAIS E APLICADAS**

**Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento  
Londrina – PR**

**Período de realização:** 16/05/2016 a 25/07/2016

**Coordenação do evento:** Verônica Bender Haydu

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

**Organização dos anais:** Verônica Bender Haydu

**Comissão científica:** Yuri Lelis Rafael e José Francisco Haydu

2016

4º Seminário em Análise do Comportamento: pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas  
Universidade Estadual de Londrina  
16/05/2016 a 25/07/2016

## APRESENTAÇÃO

O 4º 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 os métodos de pesquisas experimentais, translacionais e aplicadas. Discutir pesquisas experimentais, aplicadas e translacionais. 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

Discutindo o projeto - 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. <i>Yuri Lelis Rafael e Verônica Bender Haydu</i>	4
O uso da realidade virtual no medo de falar em público em estudantes universitários. <i>Marcela Roberta Jacyntho Zacarin e Verônica Bender Haydu</i>	5
Aplicações da tecnologia de realidade virtual ao transtorno do espectro autista: uma revisão da literatura. <i>Verônica Bender Haydu, Marcelo Henklain e Elizeu Borloti</i>	6
Terapia de exposição à realidade virtual para fobia de dirigir: avaliação de um programa de intervenção. <i>Andressa dos Santos e Verônica Bender Haydu</i>	7
Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção com o uso de um sistema de realidade virtual para o tratamento da fobia social. <i>Yhann Hafaél Trad Perandré e Verônica Bender Haydu</i>	8
Discutindo o Manual de Utilização do Simulador Virtua.Therapy. <i>Verônica Bender Haydu e Marcela Roberta Jacyntho Zacarin</i>	9
Projeto: a realidade virtual como recurso para a terapia analítico-comportamental do medo de altura. <i>Marcos Cavalheiro de Oliveira e Verônica Bender Haydu</i>	10
O IRAP e o <i>biofeedback</i> como medidas de avaliação do medo de aranhas e do medo de falar em público. <i>Yuri Lelis Rafael e Verônica Bender Haydu</i>	11
Avaliação de um programa analítico-comportamental com exposição à realidade virtual para intervenção em fobia social. <i>Bruna Zolim Canali e Verônica Bender Haydu</i>	12
Introdução ao Procedimento Relacional de Avaliação Implícita (IRAP). <i>João Henrique de Almeida</i>	13

**Discutindo o projeto - 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, Londrina – PR, Brasil).

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.

**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, Londrina – PR, Brasil).

A realidade virtual (RV) tem sido um recurso utilizado no tratamento dos transtornos de ansiedade, sendo um deles o medo de falar em público. O objetivo do presente estudo foi investigar os efeitos de um programa de intervenção analítico-comportamental que inclui a exposição à RV, para medo de falar em público, e avaliar a capacidade do simulador de gerar senso de presença e produzir efeitos colaterais (*cybersickness*). Seis estudantes universitárias participaram da pesquisa, a qual foi conduzida em uma clínica escola de Psicologia. Foram utilizados: dois notebooks, um Óculus Rift®, um *joystick*, o eSence Skin Response, o *software* do simulador, lápis e papel e os instrumentos: Escala para Autoavaliação ao Falar em Público (SSPS), Simulador Sickness Questionnaire (SSQ), Inventário de Senso de Presença (ISP), 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 duas de *follow-up* (1 e 3 meses). Observou-se aumento dos escores da SPSS na última sessão de linha de base (exceção de P1, P3 e P6), aumento dos escores na sessão de encerramento e estabilidade dos mesmos nas sessões de *follow-up*. Houve redução em comportamentos de medo de falar em público e mudança em regras como “meu discurso é muito ruim”. O simulador pode gerar respostas de ansiedade, senso de presença e produzir pouco *cybersickness*. Concluiu-se que o procedimento realizado contribuiu para redução de respondentes e operantes de ansiedade e que o simulador pode ser utilizado como ferramenta de exposição na terapia analítico-comportamental.

**Palavras-chave:** Análise do Comportamento. Medo de falar em público. Realidade virtual. Senso de presença, Avaliação funcional.

**Aplicações da tecnologia de realidade virtual ao transtorno do espectro autista: uma revisão da literatura.** *Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina), *Marcelo Henklain* (Universidade Federal de Roraima), *Elizeu Borloti* (Universidade Federal do Espírito Santo).

A realidade virtual (RV) vem sendo explorada cada vez mais para aplicações nas áreas da Psicologia e da Educação. Dentre a população que pode se beneficiar dessa tecnologia estão as pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Este estudo visou apresentar uma revisão bibliográfica de estudos empíricos em que a RV foi utilizada como recurso tecnológico para participantes com TEA e destacar o potencial dos recursos de realidade virtual para intervenções com esse tipo de população, bem como apontar o tipo de comportamento e de aplicações desses recursos para autistas. A busca foi feita com os descritores *virtual reality* (realidade virtual) e *autism* (autismo), com o operador booleano *and*; nas bases de dados Web of Science e PubMed. Foram obtidos 127 registros. Desses registros, 32 eram repetidos e foram excluídos. Após a leitura dos títulos, resumos e, finalmente, dos artigos completos recuperados, e a filtragem feita a partir dos critérios de inclusão e de exclusão restaram 40 artigos. A partir desses resultados verificou-se que mesmo depois de ter sido demonstrado em 1996, que participantes com TEA aceitam e conseguem navegar em ambientes virtuais, a quantidade de publicações permaneceu baixa até 2012. No período de 2003 a 2012 (10 anos) a média de publicações foi de 1,6. Entretanto, a partir de 2013, houve um aumento substancial, passando para sete publicações ao ano. As seguintes categorias temáticas foram observadas: (a) avaliação da aceitação e da eficiência no uso da tecnologia, (b) avaliação de instrumentos de avaliação neuropsicológica, (c) avaliação da tecnologia (usabilidade e senso de presença), (d) treino de classes de comportamento cognitivo (atenção memória, uso de símbolos e compreensão da imaginação), (e) treino de comportamento social (comunicação e interação; reconhecimento de faces e de emoções), (f) treino de coordenação motora e postura, (g) treino de outras classes de comportamentos (e.g., atravessar a rua, encontrar objetos, segurança em incêndios e tornados, comportamentos em situações de entrevista de emprego), (h) terapia de comportamentos emocionais (terapia de exposição para medos e fobias). Pode-se concluir que os estudos revisados demonstram que a tecnologia de realidade virtual é de grande utilidade para a avaliação e o treino de repertórios comportamentais de participantes com TEA. Um aspecto que chamou a atenção nos estudos desta revisão é o fato de que os pesquisadores desenvolveram investigações voltadas a avaliar a tecnologia de realidade virtual para ser usada, adaptada e dedicada ao participante com TEA.

**Palavras-chave:** Autismo. Ambientes virtuais. Tecnologia computacional. Realidade virtual.

**Terapia de exposição à realidade virtual para fobia de dirigir: avaliação de um programa de intervenção.** *Andressa dos Santos e Verônica Bender Haydu.* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil).

A terapia de exposição por realidade virtual (Virtual Reality Exposure Therapy - VRET) é uma forma inovadora de tratamento para intervenções terapêuticas de pessoas com medo ou fobia de dirigir. O presente estudo teve como objetivos: (a) avaliar os efeitos terapêuticos de um programa de intervenção que incluiu a exposição a cenários de trânsito, por meio de um simulador de realidade virtual de veículo automotivo e a análise funcional de comportamentos, (b) descrever detalhadamente esse procedimento, (c) avaliar as mudanças na ansiedade e no comportamento de dirigir, (d) avaliar a capacidade do simulador evocar senso de presença e ansiedade em participantes com medo de dirigir, e (e) os efeitos colaterais produzidos pela exposição à realidade virtual. Participaram seis adultos (quatro mulheres e dois homens) com queixa de medo de dirigir com idade entre 22 e 54 anos, que possuíam a Carteira Nacional de Habilitação. Foi usado um simulador de realidade virtual de veículo automotivo com os mesmo comandos de um automóvel e um aparelho de *biofeedback*. O procedimento consistiu de um delineamento de linha de base múltipla não simultânea, com o total entre 12 e 14 sessões. As etapas incluíram: entrevista, linha de base, intervenção (VRET e registro em um diário de bordo), encerramento e *follow-up* (1 e 3 meses). Os participantes não dirigiam antes do programa de intervenção e passaram a fazê-lo tanto no ambiente virtual quanto no não virtual. Conclui-se que a combinação do tratamento entre VRET e análise funcional dos comportamentos no dia a dia contribuiu para que os participantes passassem a dirigir com redução do medo e fobia de dirigir.

**Palavras-chave:** Terapia de exposição. Realidade virtual. Fobia de dirigir. Medo de dirigir. Análise do Comportamento.

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção com o uso de um sistema de realidade virtual para o tratamento da fobia social.** *Yhann Hafaél Trad Perandr  e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil).

A Realidade Virtual (RV) tem sido utilizada como recurso terapêutico no tratamento de diversos tipos ansiedade e da fobia social. Nesse estudo foi aplicado um programa de interven o analítico-comportamental com o uso da RV para o tratamento de dois participantes com fobia social. Os objetivos do presente estudo foram avaliar os efeitos terapêuticos do programa de interven o com a exposi o   RV e avaliar o simulador quanto a capacidade de gerar senso de presença e respostas de ansiedade registradas por medida de *biofeedback* e uma escala SUDS. O programa consistiu em: (a) uma sessão inicial, (b) cinco sessões de linha de base, (c) oito sessões de interven o com exposi o   RV, (d) uma sessão de encerramento e (e) duas sessões de *follow-up* (1 e 3 meses após a interven o). Os dados de senso de presença (ISP), ansiedade (SUDS) e *biofeedback* foram registrados em cada sessão com exposi o e os dados do inventário de ansiedade (BAI), depressão (BDI) e fobia social (SPIN) foram registrados em cinco momentos distintos (sessão inicial, linha de base, interven o e duas sessões de *follow-up*). Os resultados obtidos não permitiram identificar um padrão sistemático de altera o da resposta galvânica da pele; o simulador promoveu níveis elevados de presença relatada pelos participantes ao longo das exposi es; e ambos participantes apresentaram redu o dos níveis de ansiedade e fobia social ao fim da interven o e no *follow-up*. Conclui-se que o programa de interven o analítico-comportamental com a exposi o   RV teve efeito terapêutico e generaliza o dos resultados para o contexto natural, observadas pela redu o das respostas de ansiedade frente a situa es de intera o social e promo o de repertório de enfrentamento dessas situa es.

**Palavras-chave:** Realidade virtual. Ansiedade social. Terapia analítico-comportamental. Senso de presença. *Biofeedback*.



**Discutindo o Manual de Utilização do Simulador Virtua.Therapy.** *Verônica Bender Haydu, Marcela Roberta Jacyntho Zacarin* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil), *Nicholas Bender Haydu* (Instituto Tesla de Ciência e Tecnologia, Londrina – PR, Brasil).

O Manual de Utilização do Simulador Virtua.Therapy foi desenvolvido para acompanhar o Simulador quando o mesmo for adquirido por profissionais e pesquisadores, visando facilitar a utilização do sistema. O simulador Virtua.Therapy é um sistema computacional que permite a realização de terapias de exposição em casos de transtornos de ansiedade. Os cenários que compõem o simulador permitem a terapia de exposição de pessoas com medo de lugares fechados (claustrofobia), com medo de altura (acrofobia), com medo de falar em público (glossofobia) e com transtorno de ansiedade social. Cada um dos ambientes virtuais é composto por um conjunto de cenários específicos. O Simulador Virtua.Therapy permite interação em tempo real do usuário com cenários interativos, os quais produzem senso de presença, e permite que o pesquisador ou o terapeuta controle a exposição, graduando os cenários de acordo com a necessidades do participante. O Manual apresentado aos participantes do Seminário visou a obtenção de sugestões e uma análise da adequação em termos da qualidade da redação com respeito à clareza e precisão das descrições. Esse aspecto possibilitará avaliar se a disposição e a sequência das partes do Manual são feitas de maneira apropriada com relação às figuras apresentadas no Manual e às etapas de manuseio e programação de uma sessão de utilização do Simulador. As sugestões dos participantes do evento contribuirão para reformular e corrigir o texto do Manual assim como para formular instruções para o teste de usabilidade do simulador e do Manual.

**Palavras-chave:** Manual. Virtua.Therapy. Qualidade de redação. Simulador.

**Projeto: a realidade virtual como recurso para a terapia analítico-comportamental do medo de altura.** *Marcos Cavalheiro de Oliveira e Verônica Bender Haydu.* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil).

A exposição a ambientes fóbicos pode gerar inúmeras consequências ao cliente em tratamento e especialmente sobre o programa que está sendo realizado durante a intervenção, pois, são muitas as variáveis intervenientes no qual nem o terapeuta e nem o cliente tem total controle. O uso da Realidade Virtual como recurso terapêutico pode ser vantajoso, além de possibilitar um maior controle das variáveis envolvidas na situação temida por parte do terapeuta, o cliente pode se comportar de forma mais ampla (vendo, ouvindo, explorando), ele tem a oportunidade de interagir de forma ativa, mesmo que virtualmente; como o processo ocorre sob a observação direta do terapeuta evita-se maiores prejuízos ao tratamento e ao cliente. O objetivo do presente estudo será avaliar os resultados de uma terapia de exposição, usando um *software* de realidade virtual como ferramenta terapêutica em pessoas com medo ou fobia de altura (acrofobia). Participarão da pesquisa nove pessoas de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos. O estudo será realizado na clínica de Psicologia da Universidade Estadual de Londrina. Os materiais serão dois *notebooks*, um *Óculos VR®*, um *joystick*, um aparelho de *biofeedback* que mede as respostas galvânica da pele, folhas de registros, escalas de medições, formulários, lápis e papeis. Será usado um delineamento de Linha de base múltipla (A-B) não concorrentes, o procedimento será dividido em quatro fases: a) Linha de base, b) Intervenção, c) resultados e d) análise dos dados. A análise dos dados será realizada de forma qualitativa e quantitativa, analisando os dados obtidos nos instrumentos de medição e formulários, e as observações dos dados comportamentais dos clientes durante a sessão (fuga, esquiva, enfrentamento) antes, durante e o depois da intervenção, assim como a generalização dos ganhos terapêuticos para o ambiente real. Os dados obtidos serão discutidos a partir da literatura.

**Palavras-chave:** Análise do Comportamento. Realidade virtual. Fobia. Acrofobia.

**O IRAP e o biofeedback como medidas de avaliação do medo de aranha e do medo de falar em público.** *Yuri Lelis Rafael e Verônica Bender Haydu.* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil).

Transtornos de ansiedade, seja em pesquisa ou intervenção, são geralmente avaliados com questionários de autorrelato, mas este tipo de questionário pode estar sujeito a uma série de vieses, podendo o participante responder sob controle da desejabilidade social, da expectativa do experimentador ou do psicólogo ou então pode não estar consciente do próprio comportamento. Dada essa limitação, é importante o desenvolvimento de outros instrumentos que diminuam o efeito desses vieses. O IRAP, um instrumento baseado em software que mede a latência e a precisão de respostas a relações entre estímulos foi desenvolvido para suprir essa necessidade. O presente estudo visa fornecer evidências para reconhecer o IRAP como instrumento de avaliação de medos e fobias. Estudantes (n=40) serão distribuídos em dois grupos (n=20): (1) com fobia de aranhas, (2) com fobia de falar em público. Cada um dos grupos será distribuído em dois subgrupos (n=10), sendo um com medo e outro sem medo. Os participantes serão expostos a imagens fóbicas para a mensuração de respostas fisiológicas (resistência galvânica da pele e pressão cardíaca) pelo uso de um aparelho de *biofeedback* e posteriormente responderão ao IRAP. A análise será feita pelo cruzamento de dados dos dois instrumentos para identificar possíveis relações entre as medidas.

**Palavras-chaves:** Teoria dos quadros relacionais. Biofeedback. Fobias específicas. Fobia social. Comportamentos emocionais.

**Avaliação de um programa analítico-comportamental com exposição à realidade virtual para intervenção em ansiedade social.** *Bruna Zolim Canali e Verônica Bender Haydu* (Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR, Brasil).

Uma das intervenções clínicas utilizadas para a ansiedade social é a psicoterapia com exposição aos estímulos temidos. Porém, a exposição por imaginação e fala sobre o evento ou a exposição *in vivo* oferecem ao terapeuta pouco controle sobre as condições ambientais presentes. Diante disso, a realidade virtual pode ser considerada um recurso terapêutico útil nesse tipo de intervenção, visto que permite ao terapeuta ter maior controle das variáveis da exposição. Assim, este estudo tem como objetivo avaliar os efeitos de um programa de terapia analítico-comportamental que inclui a exposição à realidade virtual na intervenção em ansiedade social e avaliar a capacidade de um simulador de realidade virtual evocar respostas de ansiedade, senso de presença, bem como registra o *cybersickness*. Participarão do estudo nove pessoas que apresentam ansiedade social, que serão distribuídas em três grupos de três. O delineamento será de linha de base múltipla. Na sessão inicial, será aplicado o conjunto de pré-testes. A intervenção consistirá em uma avaliação funcional dos comportamentos em situações que exijam interação social, oito sessões com exposição graduada os estímulos temidos por meio de realidade virtual, aplicação de questionários para avaliação de senso de presença, um inventário de *cybersickness* e coleta de dados de resposta galvânica da pele e batimentos cardíacos por *biofeedback*. Na sessão de encerramento, será aplicado o conjunto de pós-testes. Por fim, serão realizadas duas sessões de *follow-up* (um mês e três meses após a intervenção). Os resultados serão discutidos sob o enfoque da Análise do Comportamento.

**Palavras-chave:** Simulador de realidade virtual. Ansiedade social. *Biofeedback*. Senso de presença.

**Introdução ao Procedimento Relacional de Avaliação Implícita (IRAP).**  
*João Henrique de Almeida.* Universidade Federal de São Carlos.

Nesta apresentação foram discutidos a estrutura básica e as características mais importantes do IRAP (Implicit Relational Assessment Procedure) - o Procedimento Relacional de Avaliação Implícita. O IRAP é a ferramenta analítico-comportamental mais utilizada para o estudo de atitudes e cognição implícita na Psicologia Comportamental. Esse procedimento consiste de uma tarefa computadorizada em que o participante deve responder a relações entre estímulos de uma maneira particular: responder a relações entre pares de estímulos de forma consistente e inconsistente e com um critério exigente de velocidade e precisão. A velocidade da resposta é o dado básico coletado no IRAP. Esse dado permite identificar dois tipos distintos de respostas relacionais, algumas que são breves e imediatas (*brief, immediate relational responding* - BIRR) e provavelmente pouco afetadas por julgamentos, pensamentos, e outros tipos de respostas verbais elaboradas e estendidas (*elaborated, extended relational responding* - EERR), que por outro lado são provavelmente afetadas por processos verbais regulados por práticas culturais. Foram apresentadas algumas pesquisas representativas sobre o tema e discutido sobre o método de registro dos dados realizados pelo instrumento e possibilidades de análise dos mesmos. A literatura do IRAP tem crescido em uma velocidade grande, apesar de se tratar de um instrumento desenvolvido apenas em 2006 - podem ser encontradas mais de 50 produções científicas sobre ele. Considerando a importância dos processos verbais na interação ambiental humana, o IRAP tem configurado um procedimento relevante para o estudo de diversas questões diferentes como preconceitos dos mais diferentes tipos (racial, gênero, xenofobia, gordofobia), fobias, motivação, intenções eleitorais, preferências, relações verbais experimentalmente estabelecidas, comportamentos de risco entre muitos outros.

**Palavras-chave:** Implicit Relational Assessment Procedure. IRAP. Análise do Comportamento.