

Ansiedade e Qualidade de Vida entre Estudantes Universitários Ingressantes: Avaliação e Intervenção.

Anxiety and Life Quality among Freshmen College Students: Evaluation and Intervention

Ansiedad e y Calidad de Vida Entre Estudiantes Universitarios de Primer Año: Evaluación y Intervención

Angélica da Silva Lantyer

Graduada em Psicologia e Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Campus Baixada Santista e Doutoranda em Neurofisiologia pela Radboud University Nijmegen, Holanda.

✉ a.lantyer@neurophysiology.nl

Caroline Ciardi Varanda

Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Campus Baixada Santista.

✉ caroline.ciardi@gmail.com

Felipe Granado de Souza

Estatístico vinculado à Diretoria Acadêmica da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Campus Baixada Santista.

✉ granado.felipe@unifesp.br

Ricardo da Costa Padovani

Graduado em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Especialista em Terapia Comportamental Cognitiva em Saúde Mental pelo Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e Doutor em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Campus Baixada Santista.

✉ ricardopadovani@yahoo.com.br

Milena de Barros Viana

Graduada em Psicologia e Doutora em Psicobiologia pela Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto (FFCLRP-USP) e em Epistemologia da Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Atualmente é Professora Associada da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) - Campus Baixada Santista.

✉ milenabv@gmail.com

RESUMO

O estudo avaliou ansiedade e qualidade de vida (QV) entre estudantes universitários ingressantes da área da saúde de uma universidade pública (estudo 1). Com base nos resultados, um programa de intervenção grupal foi desenvolvido (estudo 2). A intervenção consistiu de 8 sessões de 90 min. Em duas sessões foi utilizado um

instrumento de *biofeedback* de variabilidade da frequência cardíaca. Os participantes foram avaliados pelo Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) e pelo questionário que avalia qualidade de vida (QV) SF-36. As mulheres universitárias, independentemente do curso, apresentaram maior ansiedade e pior pontuação em diferentes domínios de mensuração da QV. Os homens do curso de educação física apresentaram melhores escores em diferentes domínios da QV. A intervenção reduziu significativamente a ansiedade e melhorou a saúde mental dos participantes. Estes dados reafirmam a importância do desenvolvimento de programas de intervenção psicoterápica na universidade.

Palavras-chave: *ansiedade, qualidade de vida, intervenção.*

ABSTRACT

The study evaluated anxiety and life quality (LQ) of undergraduate freshman students from health science courses of a public university (study 1). In light of the results, a group intervention study was performed (study 2). This intervention consisted of eight sessions, of 90 min each. In two of the sessions, a biofeedback training device, that monitors the variability of the heart rate, was employed. The subjects were evaluated before and after the intervention by the State-Trace Anxiety Inventory and by the Medical Outcomes Study 36 – Item short form health survey. Levels of anxiety were higher and LQ aspects were lower in female students, independently of the undergraduate course. Men from the course of Physical Education showed higher scores in different domains that measured LQ. The intervention significantly reduced levels of anxiety and improved mental health. These data reaffirm the importance of the development of psychotherapeutic programs by the university.

Keywords: *anxiety, quality of life, intervention study.*

RESÚMEN

El estudio evaluó la ansiedad y calidad de vida (CV) entre los estudiantes universitarios de primer año de cursos de la salud en una universidad pública (estudio 1). Con base en los resultados, un programa de intervención grupal fue desarrollado (estudio 2). La intervención consistió en 8 sesiones de 90 min. En dos sesiones se utilizó un instrumento de retroalimentación biológica de la variabilidad del ritmo cardíaco. Los participantes fueron evaluados por el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado (STAI) y el cuestionario de evaluación de CV SF-36. Las mujeres universitarias, independientemente del curso, mostraron mayor ansiedad y peor puntuación en la CV. Hombres del curso de educación física mostraron puntuaciones más altas en diferentes ámbitos de la CV. La intervención redujo significativamente la ansiedad y mejoró la salud mental de los participantes. Estos datos reafirman la importancia del desarrollo de programas de intervención psicoterapéutica en la universidad.

Palabras-clave: *ansiedad, calidad de vida, intervención.*

O ingresso na universidade envolve mudanças expressivas que são caracterizadas pelo estabelecimento de novos vínculos afetivos, possíveis dúvidas e desilusões com relação à carreira escolhida, exigência de longas horas de estudos, autonomia e independência na resolução das demandas acadêmicas, aquisição de responsabilidades mais complexas, entre outras. Tal situação ajuda a explicar o fato da problemática do estresse e da ansiedade entre universitários ser um tema frequentemente abordado por estudiosos da área (Agolla & Ongori, 2009; Baldassin, Martins, & Andrade, 2006; Bonifácio, Barbosa, Montesano, & Padovani, 2011; Lyra, Nakai, & Marques, 2010; Moreira & Furegato, 2013; Osse & Costa, 2011). De maneira geral, estes estudos indicam que estudantes universitários, e em particular estudantes da área da saúde, apresentam altos níveis de estresse e ansiedade (Baldassin et al., 2006; Lyra et al., 2010; Bonifácio et al., 2011; Osse & Costa, 2011; Moreira & Furegato, 2013). Níveis elevados de estresse e ansiedade acarretam prejuízos na qualidade de vida e no desempenho profissional do indivíduo. Com relação a este último aspecto, tem sido demonstrado, por exemplo, que o estresse do profissional de saúde influi no bem-estar físico dos pacientes (Alesii, Damiani, & Pernice, 2005).

O termo estresse traduz um conjunto de reações fisiológicas e comportamentais que se manifestam frente à presença de estímulos que promovem a ruptura da homeostasia interna do organismo. O termo estressor refere-se ao estímulo que provoca a resposta de estresse. Esta resposta, por sua vez, é resultado da interação entre as características idiossincráticas do indivíduo, demandas do ambiente e a percepção da sua capacidade de enfrentamento (Lipp, 2003; Margis, Picon, Cosner, & Silveira, 2003).

Embora o estresse, enquanto uma resposta fisiológica, seja adaptativo, aumentando as chances de sobrevivência do organismo, níveis elevados de estresse comprometem significativamente a qualidade de vida do indivíduo, e podem estar relacionados à etiologia de vários quadros clínicos, seja como um fator contribuinte, seja como o fator desencadeador (Lipp, 2003; Margis et al., 2003).

A ansiedade pertence ao espectro normal das experiências humanas e constitui uma das principais consequências do estresse. Podendo se apresentar de forma aguda ou crônica, é caracterizada como um estado emocional desconfortável, acompanhado de uma série de alterações comportamentais e neurovegetativas. Experimentada em determinados níveis, a ansiedade é propulsora do desempenho; porém quando em intensidade excessiva deixa de ser um fator de proteção e passa a prejudicar o indivíduo e sua qualidade de vida (Clark & Beck, 2012; Graeff & Brandão, 1999).

Buscando ampliar o entendimento do papel que aspectos emocionais desempenham no processo de formação do futuro profissional da área da saúde no cenário brasileiro, estudos com o objetivo de mensurar indicadores de qualidade de vida e saúde mental entre estudantes da área da saúde vêm sendo incentivados pelas Instituições de Ensino Superior (Baldassin et al., 2006; Bonifácio et al., 2011). Nesta perspectiva, levantamentos realizados por Baldassin et al. (2006) e Bonifácio et al. (2011) demonstraram que uma porcentagem significativa dos estudantes universitários estudados apresentava níveis de estresse superiores aos da população saudável. Adicionalmente, estes estudos observaram que os níveis de ansiedade eram superiores e os indicadores de qualidade de vida eram mais baixos entre as mulheres universitárias,

independentemente do curso. Tais achados reforçam a necessidade do investimento em pesquisas e programas de intervenção que favoreçam o aprendizado de estratégias eficazes no manejo do estresse e da ansiedade e a consequente melhora da qualidade de vida e do desempenho acadêmico deste alunato.

Nesta linha de investigação, a abordagem cognitivo-comportamental tem revelado indicadores de eficácia significativos no manejo de diferentes demandas de natureza psicológica (Bieling, McCabe, & Antony, 2008; Clark & Beck, 2012; Deckro et al., 2002; Knapp, 2004; Oliveira & Duarte, 2004). Segundo este modelo psicoterapêutico, a psicoeducação constitui elemento central de praticamente todos os protocolos de intervenção. Seu papel educativo, familiarizando o sujeito sobre o papel da percepção (viés cognitivo) no processo de sofrimento e adoecimento psicológico, favorece o aprendizado de novas formas de lidar com a realidade (Knapp, 2004; Wright, Basco, & Thase, 2008). A perspectiva diretiva, focada no presente e na busca de resoluções de problemas, exigindo postura ativa no processo de ressignificação da realidade, revela-se de fundamental importância na proposição de intervenções estruturadas e de tempo limitado.

Em uma perspectiva de natureza educativa, o emprego do *biofeedback* se apresenta como importante recurso terapêutico. Estudos sugerem (Henriques, Keffler, Abrahamson, & Horst, 2011; Lantyer, Viana, & Padovani, 2013; Strunk, Sutton, & Burns, 2009) que técnicas de *biofeedback* podem ser empregadas para a identificação e manejo do estresse e da ansiedade, em diferentes populações (Bhat, 2010; Henriques et al., 2011; Serman, 2010; Strunk et al., 2009). Entretanto, no Brasil o emprego de técnicas de *biofeedback* têm sido pouco utilizadas para fins psicote-

rapêuticos (Lantyer et al., 2013). Diante do exposto, supõe-se que o emprego da psicoeducação, associada à técnica de *biofeedback*, apresenta-se como um importante modelo de intervenção no ensino do manejo do estresse e da ansiedade.

Neste sentido, o objetivo do presente estudo foi avaliar níveis de ansiedade e qualidade de vida entre estudantes universitários ingressantes de cursos da área da saúde de uma universidade pública (estudo 1). Com base nos resultados deste primeiro estudo, propôs-se desenvolver um programa de intervenção grupal pautada na psicoeducação associada ao emprego do *biofeedback* para a redução dos níveis de ansiedade e melhora de aspectos da qualidade de vida destes estudantes (estudo 2).

MÉTODO

Este trabalho foi realizado ao longo dos anos de 2012 e 2013. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo sob o número 16228.

Estudo 1

Participantes

Foram avaliados 170 estudantes ingressantes dos cinco cursos da área da saúde (Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Educação Física, Nutrição e Psicologia) existentes em um campus de uma universidade pública do estado de São Paulo, cursando o primeiro semestre do curso. A amostra total foi constituída por 82,3% de mulheres e 17,7% de homens. A idade média dos participantes foi de 19,85 anos (desvio padrão = 2,20) e 22,9% pertenciam ao curso de Psicologia, 16,5% ao curso de Educação Física, 15,3% ao curso de Terapia Ocupacional, 22,4% ao curso de Nutrição

e 22, 9% ao curso de Fisioterapia. Foi adotado como critérios de exclusão ter acima de 18 anos de idade e o ano de ingresso ter sido de 2012. Cabe mencionar que o convite para participação no estudo foi feito a todos os alunos regularmente matriculados de cada um dos cursos.

Instrumentos

Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 2003).

Traduzido e validado por Biaggio & Natalício (1979). Trata-se de uma escala que mensura o estado de ansiedade e o traço de ansiedade. Cada escala é constituída por 20 afirmações. O escore total de cada escala varia de 20 a 80, sendo que os valores mais altos indicam maiores níveis de ansiedade. De acordo com o manual do IDATE (2003), o escore médio para a população de estudantes universitários brasileiros é 40. No presente estudo, escores acima de 40 foram considerados clinicamente relevantes.

Qualidade de Vida (QV) – SF -36: Traduzido e validado por Ciconelli (1997). Composto por 36 itens, englobados em 8 subescalas: capacidade funcional (CF), aspectos físicos (AF), dor (D), estado geral de saúde (EGS), vitalidade (VIT), aspectos sociais (AS), aspectos emocionais (AE), saúde mental (SM). O escore total de cada subescala varia dela de 0 a 100. Para o presente estudo, foi estipulado um valor de corte de 50 para determinar os participantes que apresentavam melhores indicadores de qualidade de vida.

Procedimentos

Inicialmente foi solicitado aos docentes, que ministravam aulas para os primeiros anos dos cinco cursos escolhidos, que cedessem 30 minutos no início ou ao final de sua aula para apresentação da pesquisa e

aplicação dos instrumentos. Após a apresentação dos objetivos da pesquisa e dos cuidados éticos envolvidos, os alunos que manifestaram interesse em participar formalizaram a participação assinando o TCLE. A coleta de dados foi realizado no segundo semestre de 2012, no período de 15 dias, antes do início do período de provas. O pesquisador disponibilizou dia e horário na semana para atender a os participantes interessados em obter maiores esclarecimentos sobre seus desempenhos nos instrumentos.

Análise Estatística

Os dados foram descritos por frequências absolutas (N) e relativas (%) para as variáveis categóricas. Para as variáveis numéricas, foram usados média e desvio-padrão. Para avaliar o efeito do curso e do gênero em relação às variáveis de interesse, empregou-se o modelo de análise de variância (ANOVA) com dois fatores fixos (fator 1 = curso; fator 2 = gênero). No caso de resultado significativo do fator curso ou de interação significativa entre os dois fatores, foi utilizado o método de comparações múltiplas de Tukey; $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

Estudo 2

Participantes

Dos 170 alunos inicialmente avaliados, foram selecionados 30 alunos que apresentavam pontuação acima de 40, segundo o manual, considerado escore médio para população universitária brasileira (Spielberger et al, 2003). Os critérios de exclusão foram: uso de medicamentos psiquiátricos e histórico de tratamentos para manejo do estresse ou ansiedade. Dos 30 alunos selecionados, seis aceitaram participar. Uma participante abandonou o estudo depois da terceira sessão por incompatibilidade de horário. O

grupo foi composto por quatro estudantes do gênero feminino e um do gênero masculino.

Instrumentos

Foram empregados os mesmos instrumentos do Estudo 1 na fase de pré-intervenção e pós-intervenção.

O programa utilizado para o treinamento em *biofeedback* foi o *EmWave®* Desktop PC, que mede a variabilidade de frequência cardíaca (VFC). Uma baixa VFC indica menor atividade do nervo vago e aumento da atividade do Sistema Nervoso Simpático, o que tem sido relacionado a uma regulação cognitiva e emocional diminuída (Bradley *et al.*, 2010).

Procedimentos

O programa de intervenção em grupo foi estruturado a partir dos estudos propostos por Bieling *et al.* (2008), Clark e Beck (2012), Leahy (2006), Lipp (2003). A intervenção foi estruturada em oito sessões semanais, de uma hora e meia cada, realizadas nas dependências do Serviço Escola de Psicologia da mesma universidade. Os temas abordados em cada sessão estão descritos na Tabela 1.

As técnicas utilizadas incluíram: o questionamento socrático, a descatastrofização, a resolução de problemas, a modelagem, o reforçamento positivo, o relaxamento (relaxamento muscular progressivo ou

Tabela 1 - Plano de Atividades da Intervenção para Manejo da Ansiedade

Sessão	Tema	Descrição
1	Estratégias de Enfrentamento	Aplicação dos questionários; levantamento de expectativas; apresentação da intervenção; psicoeducação: estresse e ansiedade; estratégias de enfrentamento.
2	Identificando a Ansiedade	situações ansiogênicos ; psicoeducação: percepção; relaxamento respiratório; psicoeducação: tríade cognitiva, distorções cognitivas, pensamentos automáticos, <i>biofeedback</i> ; uso do <i>biofeedback</i> ; tarefa terapêutica: registro de pensamentos diários.
3	Habilidades Básicas	Regras e suposições; relaxamento muscular progressivo; estratégias cognitivas; habilidades sociais; uso do <i>biofeedback</i> ; tarefa terapêutica: registro de pensamentos diários.
4	Exposição	Manejo de emoções intensas; exposição imaginária; ACALME-SE (disponível em Rangé & Mussoi, 2011); role-play; uso do <i>biofeedback</i> ; tarefa terapêutica: exercício de exposição.
5	Resolução de Problemas	Psicoeducação: treino resolução de problemas; <i>role-play</i> ; uso do BFB; tarefa terapêutica: solução de problema.
6	Manejo da ansiedade	manejo de ansiedade; análise dos pensamentos automáticos; relaxamento muscular progressivo; uso do; tarefa terapêutica: registro pensamento automático
7	Assertividade	Psicoeducação: assertividade; modificação das crenças irracionais e respostas assertivas (<i>role-play</i>); expressão de sentimentos negativos; uso do BFB; tarefa terapêutica: exercer assertividade.
8	Prevenção de Recaída	Levantamento das habilidades aprendidas; controle emocional; relaxamento respiratório; Avaliação intervenção; aplicação dos questionários.

respiratório), habilidades sociais, *role-play* e treinamento em *biofeedback* (Abreu & Guilhardi, 2004; Lantyer *et al.*, 2013; Leahy, 2006).

O treinamento em *biofeedback* foi aplicado nas sessões 2 e 7, com duração de 15 minutos ao final de cada sessão. Enquanto segue as orientações do *software* (traduzidas para o português), o participante recebe *feedback* de sua concentração em pensamentos positivos ou foco na respiração sobre sua frequência cardíaca, sendo sinalizado então com um sinal verde (alta coerência), azul (média coerência) ou vermelho (baixa coerência). Existem quatro níveis de dificuldade (sensibilidade mais ou menos aumentada do sensor para alterações mais sutis da frequência cardíaca): fácil, médio, difícil e difícilimo.

Análise Estatística

Os dados demográficos da amostra foram apresentados de forma descritiva (em média e desvio padrão). As variáveis relacionadas aos sintomas foram comparadas antes e após a intervenção usando o teste *t* de Student para amostras pareadas; $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

RESULTADOS

Estudo 1

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos a partir da aplicação do IDATE-E e IDATE-T e para estudantes do gênero masculino e feminino dos cinco cursos.

(INSERIR TABELA 2)

Conforme pode ser observado na Tabela 2, a população estudada apresentou níveis medianos de ansiedade estado e traço. A ANOVA de dois fatores mostrou efeito significativo do fator gênero: IDATE-E ($F(1,168) = 6,19; p = 0,014$), IDATE-T ($F(1,160) = 7,56; p = 0,007$). Para o IDATE-T, também foi observado resultado significativo da interação entre os dois fatores, gênero e curso ($F(4,160) = 3,76; p = 0,006$). Com relação a este último instrumento, o teste de comparações múltiplas de Tukey mostrou diferenças significativas entre homens e mulheres do curso de Fisioterapia ($p < 0,05$) e entre homens dos cursos de Fisioterapia e Educação Física ($p < 0,05$).

No que se refere aos diferentes aspectos de QV do SF-36 (ver Tabela 3), vale observar que no curso de

Tabela 2 - Médias e Desvios Padrões (entre Parêntesis) dos Escores Obtidos no IDATE-E e IDATE-T por Sexo e Curso

	Psicologia		E.F		T.O		Nutrição		Fisioterapia	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
IDATE -T	46,63 (4,4)	43 (2,38)	43,19 (7,06)	44,08 (9,92)	46,42 (6,08)	37,5 (2,12)	43,27 (7,86)	47 (0)	45,77* (9,61)	34,25+ (8,01)
IDATE -E	42,09 (7,94)	42,14 (10,33)	44,31 (9,92)	38,92 (7,59)	43,08 (7,48)	38 (12,73)	43,95 (8,99)	34 (0)	42,94 (7,39)	37,38 (6,14)

Psico = Psicologia; E.F.= Educação Física; T.O. = Terapia Ocupacional; Nutri = Nutrição; Estado = IDATE-E; Traço = IDATE-T. * $p < 0,05$, com relação a homens do mesmo curso; + $p < 0,05$, com relação a homens do curso de educação física (ANOVA seguida pelo teste de Tukey).

Nutrição apenas um estudante do gênero masculino participou da pesquisa. Todos os estudantes pontuaram acima de 50, o que é indicativo de boa QV, com exceção das estudantes do gênero feminino do curso de Psicologia na variável AE (com pontuação de 39,58). A ANOVA de dois fatores mostrou efeito significativo do fator gênero para as variáveis CF ($F(1,164) = 15,44; p = 0,001$), Dor ($F(1,168) = 6,91; p = 0,009$), EGS ($F(1,164) = 6,52; p = 0,012$), AS ($F(1,168) = 10,42; p = 0,002$), AE ($F(1,163)$

$= 10,41; p = 0,002$) e SM ($F(1,168) = 11,81; p = 0,001$), indicando que as médias do gênero masculino são maiores que as do feminino independente do curso. Houve também efeito significativo do fator curso para as variáveis CF ($F(4,164) = 3,49; p = 0,009$), EGS ($F(4,164) = 3,39; p = 0,011$), VIT ($F(4,165) = 2,47; p = 0,046$) e AE ($F(4,163) = 2,37; p = 0,05$). O teste de comparações múltiplas de Tukey indicou diferenças significativas entre o curso de Educação Física e todos os demais cursos para

Tabela 3 - Médias e Desvios Padrões (entre Parêntesis) dos Escores Obtidos no Instrumento SF-36 por Curso

	Psicologia	Educação Física	Terapia Ocupacional	Nutrição	Fisioterapia
CF	87,44 (9,99)	95,54 (5,83)*	87,31 (10,22)	88,03 (11,36)	85,90 (15,76)
AF	69,23 (34,63)	67,86 (37,80)	64,42 (31,76)	67,76 (31,25)	76,28 (32,42)
Dor	67,05 (21,85)	72,14 (18,19)	66,88 (19,46)	66,58 (19,27)	68,03 (20,52)
EGS	66,00 (20,73)	76,93 (14,79)+	74,46 (12,88)	65,05 (17,86)	64,95 (20,58)
VIT	59,10 (17,99)	66,96 (15,54)#	58,85 (14,72)	58,42 (15,64)	56,92 (17,94)
AS	67,95 (24,47)	78,57 (19,50)	80,77 (17,04)	75,00 (22,88)	72,76 (21,24)
AE	42,74 (38,95)	67,86 (40,04)**	57,69 (33,41)	55,86 (36,90)	58,97 (40,07)
SM	62,36 (20,88)	72,86 (16,77)	68,00 (15,09)	65,47 (12,87)	66,26 (16,87)

CF = capacidade funcional; AF = atividade física; EGS: estado geral de saúde; VIT = vitalidade; AS: aspectos sociais; AE = aspectos emocionais; SM = saúde mental. * $p < 0,05$ em relação aos demais cursos; + $p < 0,05$ em relação aos cursos de Fisioterapia e Nutrição; # $p < 0,05$ em relação ao curso de Fisioterapia; ** $p < 0,05$ em relação ao curso de Psicologia (ANOVA seguida pelo teste de Tukey).

a variável CF ($p < 0,05$), entre o curso de Educação Física e os cursos de Nutrição e Fisioterapia para a variável EGS ($p < 0,05$), entre o curso de Educação Física e o curso de Fisioterapia para a variável VIT ($p < 0,05$) e entre o curso de Educação Física e Psicologia para a variável AE ($p < 0,05$).

Estudo 2

A Tabela 4 apresenta a média e o desvio-padrão das variáveis ansiedade (IDATE) e os indicadores de qualidade de vida (SF-36) antes e após a intervenção (estudo 2), juntamente com os resultados dos testes t de Student correspondentes a cada uma das medidas.

O teste t de Student para amostras pareadas mostrou diminuição estatisticamente significativa após a intervenção nos escores do IDATE-E ($t(4) = 2,76$; $p = 0,05$) e IDATE-T ($t(4) = 3,19$; $p = 0,03$), bem como aumento do indicador de saúde mental do questionário SF-36 ($t(4) = -3,28$; $p = 0,03$).

A Tabela 5 apresenta os resultados referentes à variabilidade da frequência cardíaca nas duas sessões de *biofeedback* que cada participante realizou. Os dados da tabela mostram que dos cinco participantes que realizaram o treinamento em *biofeedback*, três melhoraram seu desempenho, ou passando mais tempo

Tabela 4 - Ansiedade-Traço (IDATE-T), Ansiedade-Estado (IDATE-E) e Aspectos de Qualidade de Vida (SF-36), Antes e Após a Intervenção Terapêutica

Fator	Antes	Após	Valor de p
IDATE-T	49,0 ± 7,31	39,2 ± 3,11	0,03 *
IDATE-E	48,2 ± 4,66	39,0 ± 5,57	0,05 *
SF-36			
capacidade funcional	92,0 ± 13,04	96,0 ± 4,18	0,50
aspectos físicos	80,0 ± 44,72	75,0 ± 25,0	0,78
dor	65,0 ± 20,26	73,0 ± 13,49	0,45
estado geral de saúde	64,0 ± 20,19	63,0 ± 8,21	0,93
vitalidade	50,0 ± 15,81	47,0 ± 18,23	0,74
aspectos sociais	75,0 ± 15,31	67,5 ± 16,77	0,31
aspectos emocionais	46,67 ± 18,26	46,67 ± 38,0	1,00
saúde mental	46,40 ± 6,69	63,2 ± 7,39	0,03 *

* $p \leq 0,05$ (Teste t de Student para amostras pareadas).

Tabela 5 - Desempenho dos Participantes no Instrumento de Biofeedback de Variabilidade da Frequência Cardíaca EmWave® Desktop PC

Sujeito	Gênero	Sessão	Nível	Coer. baixa	Coer. média	Coer. alta	FC média (bpm)
1	Feminino	1	baixo	1%	2%	97%	78
		2	baixo	5%	5%	90%	81
2	Feminino	1	baixo	16%	17%	57%	74
		2	baixo	33%	16%	51%	68
3	Feminino	1	baixo	12%	11%	57%	74
		2	baixo	3%	4%	93%	68
4	Feminino	1	baixo	15%	20%	65%	70
		2	médio	23%	34%	43%	69
5	Masculino	1	baixo	3%	6%	91%	70
		2	alto	3%	31%	66%	76

Coer = Coerência; FC = frequência cardíaca; bpm= batimentos por minuto.

na alta coerência (participante 3, aumentou percentual dispendido na alta coerência de 57 para 93%), ou mudando de nível (de dificuldade baixa para média ou alta, participante 4 –mudou do nível baixo para médio – e estudante 5 – do nível baixo para alto).

DISCUSSÃO

Estudos demonstram que o estresse e a ansiedade na população universitária, de diferentes países e cultura, pode, por vezes, atingir níveis preocupantes (Ahern & Norris, 2011; LaBrie, Ehret, Hummer, & Prenovost, 2012; Sawatzky et al., 2012; Zhang, Wang, Xia, Liu, & Jung, 2011). Poucos destes estudos, entretanto, avaliaram os níveis de ansiedade e QV entre os estudantes ingressantes de diferentes cursos de graduação, e propuseram formas efetivas de redução das consequências do estresse (Al-Dubai,

Al-Naggar1, Alshagga & Rampal, 2011; Chakraborti et al., 2013; Haight, Chibnall, Schindler, & Slavin, 2012; Sawatzky et al., 2012).

Os resultados obtidos no Estudo 1 demonstram que embora os escores obtidos no IDATE encontrem-se dentro da média esperada para população saudável (Cevada et al., 2012), estudantes do gênero feminino apresentaram níveis mais elevados do que os estudantes do gênero masculino, independentemente do curso. Essas observações corroboram resultados anteriores (Greenfield, Parle & Holder, 2001; Hetem & Graeff, 2004; Altemus, 2006; Maki, 2008; Gama, Moura, Araújo, & Silva, 2008).

De fato, tem sido demonstrado que as mulheres são mais susceptíveis ao desenvolvimento e à manifestação de diferentes subtipos de ansiedade (Altemus,

2006; Maki, 2008), principalmente em determinados períodos do desenvolvimento (como a puberdade) ou do ciclo hormonal feminino (período pré-menstrual), durante os quais as concentrações de estrogênio e de progesterona encontram-se mais baixas ou apresentam-se mais variáveis (Hetem & Graeff, 2004). Esta diferença entre gêneros no que diz respeito aos níveis de ansiedade tem sido observada também em estudos conduzidos com estudantes universitários. Por exemplo, em estudo realizado na Grã-Bretanha, as estudantes de uma escola de Medicina apresentaram níveis mais altos de ansiedade do que os homens, consistentemente, ao longo de um período de 5 anos (Greenfield et al., 2001). Também no Brasil, ao descreverem os escores do IDATE para uma amostra de estudantes universitários de ambos os gêneros de Aracaju, Sergipe, Gama et al. (2008) encontraram os maiores níveis de ansiedade entre mulheres.

O gênero feminino também demonstrou pior QV quando comparado com o gênero masculino, independente do curso, o que pode ser atestado por menor pontuação nas variáveis CF, Dor, EGS, AS, AE e SM. Esses achados corroboram estudos prévios (Cevada et al., 2012) e enfatizam a relevância de se estudar estressores em potencial e aspectos emocionais, como ansiedade, os quais podem estar associados à pior saúde física e mental.

É interessante salientar que o curso de Educação Física apresentou maior média de CF quando comparado a todos os demais cursos. Além disso, este mesmo curso apresentou média maior de EGS em relação aos cursos de Nutrição e Fisioterapia, maior média de VIT em relação ao curso de Fisioterapia e maior média de AE em relação ao curso de Psicologia. De acordo com Bäckmand, Kaprio, Kujala, e Sarna (2009), a prática de esportes está relacionada à maior

satisfação com a vida e menos sintomas de depressão e ansiedade. Além disso, alguns autores (Cevada et al., 2012; Deslandes et al., 2009) argumentam que a prática de esportes também se correlaciona positivamente com a resiliência, uma habilidade pessoal de se adaptar com sucesso ao estresse.

É importante também mencionar que a média de AE das estudantes do gênero feminino do curso de Psicologia encontra-se inferior a 50 (39,58). Isto indica pontuação neste domínio de QV abaixo da considerada adequada para uma população saudável (Ciconelli, 1997). O domínio AE avalia dificuldades na vida acadêmica/profissional ou na realização de atividades diárias devido a problemas emocionais. Em se tratando de estudantes de Psicologia, que futuramente irão lidar com aspectos emocionais/subjetivos de outros participantes, esta observação é particularmente preocupante e merece ser melhor investigada. Nossos resultados corroboram evidências anteriores realizadas com a aplicação do mesmo instrumento em estudantes de Psicologia de uma universidade de Lorena, São Paulo (Teixeira, Fonseca & Maximo, 2002). Neste estudo, o aspecto emocional do questionário SF-36 foi o que demonstrou maior comprometimento (Teixeira et al., 2002). Embora este comprometimento já fosse evidenciado entre alunos primeiro-anistas (à semelhança, portanto, do observado no presente estudo), nas demais séries foi evidenciado um prejuízo progressivo desse fator. Segundo os autores (Teixeira et al., 2002), isto sugere que à medida que o aluno entra em contato com as disciplinas específicas do curso, o que em geral ocorre a partir do 3º ano de formação, conflitos emocionais tendem a emergir. Por outro lado, é também salientado neste estudo (Teixeira et al., 2002) que muitos alunos concluem sua formação sem nunca terem passado por um pro-

cesso psicoterápico, o que pode justificar a baixa pontuação no domínio AE.

Apesar de pontuarem acima de 50 no SF-36, os estudantes do gênero masculino de Psicologia apresentaram uma pontuação mediana na categoria AE (média = 57,14), bem como as estudantes do gênero feminino de Terapia Ocupacional (média = 55,56), Educação Física (média = 58,33), Fisioterapia (média = 50,54) e Nutrição (média = 57,41). Vale ressaltar também que o único estudante do curso de Nutrição do gênero masculino avaliado obteve pontuação igual a zero nesta mesma categoria (AE). Na categoria VIT, as estudantes do gênero feminino de Terapia Ocupacional (média = 57,50), Nutrição (média = 58,38), Fisioterapia (média = 53,39) e Psicologia (média = 59,53) apresentaram uma pontuação não muito distante de 50, valor utilizado como pontuação “corte” no presente estudo.

Embora obtidos com uma amostra reduzida de participantes, o que caracteriza os resultados como preliminares, os resultados do Estudo 2 demonstram que a intervenção realizada acarretou redução significativa nos níveis de ansiedade-traço e estado e uma melhora no quesito SM do questionário SF-36, considerado importante parâmetro da QV. Ademais, três dos cinco alunos que passaram pelo treinamento em *biofeedback* apresentaram aumento da variabilidade da frequência cardíaca, o que também tem sido correlacionado com diminuição dos níveis de ansiedade (Bradley et al., 2010). Tais achados evidenciam a relevância do desenvolvimento de programas de intervenção primária para estudantes ingressantes no ensino superior.

Neste cenário, a natureza educativa e direcionada para resolução de problemas proposta na proposta da

psicoeducação do modelo cognitivo-comportamental se revela de grande utilidade. Olatunji, Cisler, e Deacon (2010) demonstraram, por exemplo, que para a grande maioria dos transtornos de ansiedade descritos, a terapia cognitivo-comportamental mostra-se eficaz, acarretando melhora significativa dos pacientes submetidos à terapia em relação aos grupos controle de espera e placebo.

De acordo com Cully e Teten (2008), intervenções de curta duração baseadas na abordagem cognitivo-comportamental devem ser realizadas em cerca de 4-8 sessões e devem ser focadas em problemas específicos do paciente. No presente estudo, a realização de 8 sessões acarretou redução significativa tanto da ansiedade-estado, quanto da ansiedade-traço, corroborando observações anteriores. Em um estudo realizado com estudantes da Universidade Católica de Goiás, apenas duas sessões de 50 minutos de terapia baseada na mesma abordagem foram eficazes em reduzir a ansiedade excessiva que se manifestava durante exposições orais em sala de aula (Oliveira & Duarte, 2004). De maneira semelhante, estudo norte-americano realizado com amostra maior de estudantes universitários demonstrou que a realização de apenas seis sessões de intervenção terapêutica baseada na abordagem cognitivo-comportamental acarretou uma redução significativa não apenas da ansiedade, mas também do estresse percebido (Deckro et al., 2002).

No estudo conduzido por Oliveira e Duarte (2004) com estudantes universitários com ansiedade de falar em público não foram observadas alterações significativas da medida fisiológica da frequência cardíaca. Vale ressaltar, entretanto, que os autores não fizeram uso de treinamento em *biofeedback*. Embora no presente trabalho não tenha sido possível

vel a análise estatística dos efeitos do *biofeedback* sobre a variabilidade da frequência cardíaca, tendo em vista que o *software* permite (e encoraja) a mudança de nível de dificuldade no treinamento, o que, em geral, acarreta uma diminuição da frequência média de variabilidade na nova sessão, é importante salientar que dos cinco participantes investigados, dois mudaram de nível e um apresentou uma melhora de desempenho, mantendo-se no mesmo nível. Conforme mencionado, um aumento na variabilidade da frequência cardíaca tem sido relacionado a uma diminuição da ansiedade (Bradley et al., 2010). Portanto, estes resultados também se encontram de acordo com os dados observados com a reaplicação do IDATE, após a intervenção. Embora, e conforme demonstrado em levantamento recente da literatura (Lantyer et al., 2013), técnicas de *biofeedback* venham sendo amplamente utilizadas para finalidades terapêuticas em diferentes países, no Brasil a utilização destes instrumentos para este fim ainda é insipiente. Tais considerações reforçam a importância de desenvolvimento de estudos que utilizem desta estratégia terapêutica como recurso de ensino de novas habilidades de enfrentamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação e o desenvolvimento de programas de intervenção para alunos universitários ingressantes mostra-se de fundamental importância para o processo de adaptação, permanência e desenvolvimento da autonomia e de potencialidades. O ingresso no Ensino Superior exige do ingressante recursos cognitivos e emocionais elaborados para o manejo das novas contingências impostas. Déficits de tais habilidades podem favorecer o aumento dos níveis de ansiedade e, conseqüentemente, e comprometer a qualidade de vida nesta importante etapa da formação.

Com relação às limitações do estudo, além do tamanho reduzido da amostra, pode-se destacar o desenho experimental de corte transversal e a predominância do gênero feminino na amostra. Estudos futuros com amostra maior e controle do gênero poderão possibilitar melhor avaliação dos efeitos da intervenção para redução dos níveis de estresse/ansiedade e melhora da qualidade de vida em estudantes universitários. Ademais, deve-se ressaltar que o início da intervenção foi marcado pelo retorno de um período de greve acarretando acúmulo das atividades acadêmicas, o que provavelmente ajuda a explicar a baixa adesão à intervenção, já que dos 30 alunos contatados (ver estudo 2) apenas 5 aderiram ao programa.

Por fim, é possível sugerir que o programa de intervenção utilizado no presente estudo criou condições favoráveis ao aprendizado de recursos cognitivos e comportamentais alternativos para identificação e manejo de emoções negativas constantemente presentes no contexto universitário. Os achados deste estudo reafirmam a importância de desenvolvimento de programas de intervenção psicológica oferecidos pela universidade, para a prevenção e promoção da saúde, melhoria do desempenho acadêmico/profissional e da qualidade de vida dos estudantes universitários.

REFERÊNCIAS

- Abreu, C.N., & Guilhardi, H.J. (2004). *Terapia Comportamental e Cognitivo-Comportamental: Práticas Clínicas*. São Paulo: Roca.
- Agolla, J. E., & Ongori, H. (2009). An assessment of academic stress among undergraduate students: The case of University of Botswana. *Educational Research and Review*, 4(2), 63-70.

- Ahern, N. R., & Norris, A. E. (2011). Examining factors that increase and decrease stress in adolescent community college students. *Journal of Pediatric Nursing, 26*(6), 530-540.
- Al-Dubai, S. A., Al-Naggar¹, R. A., Alshagga, M. A., & Rampal, K. R. (2011). Stress and Coping Strategies of Students in a Medical Faculty in Malaysia. *Malaysian Journal of Medical Sciences, 18*(3), 57-64.
- Alesii, A., Damiani, C., & Pernice, D. (2005). The physical therapist-patient relationship: does physical therapists' occupational stress affect patients' quality of life? *Functional Neurology, 20*(3), 121-6.
- Altemus, M. (2006). Sex differences in depression and anxiety disorders: potential biological determinants. *Hormones and Behavior, 50*, 534-538.
- Bäckmand, H., Kaprio, J., Kujala, U., & Sarna, S. (2009). Physical activity, mood and the functioning of daily living. A longitudinal study among former elite athletes and referents in middle and old age. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 48*, 1-9.
- Baldassin, S. P., Martins, L. C., & Andrade, A. G. (2006). Traços de ansiedade entre estudantes de medicina. *Arquivos médicos do ABC, 31*(1), 27-31.
- Bhat, P. (2010). Efficacy of Alfa EEG wave biofeedback in the management of anxiety. *Industrial Psychiatry Journal, 19*(2), 111-114.
- Biaggio, A. M. B., & Natalício, L. (1979). *Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)*. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA.
- Bieling, P. J., McCabe, R. E., & Antony, M. M. (2008). *Terapia Cognitivo-Comportamental em grupos*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Bonifácio, S. P., Silva, R. C. B., Montesano, F. T., & Padovani, R. C. (2011). Investigação e manejo de eventos estressores entre estudantes de psicologia. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas, 7*(1), 15-20.
- Bradley, R. T., McCraty, R., Atkinson, M., Tomasino, D., Daugherty, A., & Arguelles, L. (2010). Emotion Self-Regulation, Psychophysiological Coherence, and Test Anxiety: Results from an Experiment Using Electrophysiological Measures. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 35*, 261-283.
- Cevada, T., Cerqueira, L. S., Moraes, H. S., Santos, T. M., Pompeu, F. A., & Deslandes, A. C. (2012). Relação entre esporte, resiliência, qualidade de vida e ansiedade. *Revista de Psiquiatria Clínica, 39*(3), 85-89.
- Chakraborti, A., Ray, P., Sanyal, D., Thakurta, R.G., Bhattacharayya, A.K., Mallick, A.K., Das, R., & Ali, S.N. (2013) Assessing perceived stress in medical personnel: in search of an appropriate scale for the bengali population. *Indian Journal of Psychological Medicine, 35*(1), 29-33.
- Ciconelli, R. M. (1997). *Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "medical outcomes study 36 – item short – form health survey (SF-36)*. Tese de Doutorado publicada, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP.
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2012). *Terapia cognitiva para os transtornos de ansiedade*. Porto Alegre: Artmed.
- Cully, J. A., & Teten, A. L. (2008). *A Therapist's Guide to Brief Cognitive Behavioral Therapy*. Houston: MIRECC.
- Deckro, G. R., Ballinger, K. M., Hoyt, M., Wilcher, M., Dusek, J., Myers, P., Greenberg, B., Rosenthal, D. S., & Benson, H. (2002). The evaluation of a mind/body intervention to reduce psychological distress and perceived stress in college students. *Journal of American College Health, 50*, 281-287.
- Deslandes, A., Moraes, H., Ferreira, C., Veiga, H., Silveira, H., & Mouta, R. (2009). Exercise and mental health: many

- reasons to move. *Neuropsychobiology*, *59*(4), 191-198.
- Dyson, R., & Renk, K. (2006). Freshmen adaptation to university life: depressive symptoms, stress and coping. *Journal of Clinical Psychology*, *62*(10), 1231-1244.
- Gama, M. M., Moura, G. S., Araújo, R. F., & Silva, F. T. (2008). Ansiedade-traço em estudantes universitários de Aracaju (SE). *Revista de Psiquiatria*, *30*(1), 19-24.
- Graeff, F. G., & Brandão, M. L. (1999). *Neurobiologia das doenças mentais*. (5ª Ed.). São Paulo: Lemos Editorial e Gráfico Ltda.
- Greenfield, S., Parle, J., & Holder, R. (2001). The anxieties of male and female medical students on commencing clinical studies: the role of Gender. *Education for Health*, *14*(1), 61-73.
- Haight, S. J., Chibnall, J. T., Schindler, D. L., & Slavin, S. J. (2012). Associations of Medical Student Personality and Health/Wellness Characteristics With Their Medical School Performance Across the Curriculum. *Academic Medicine*, *87*(4), 476-485.
- Henriques, G. Keffer, S., Abrahamson, C., & Horst, S. J. (2011). Exploring the Effectiveness of a Computer-Based Heart Rate Variability Biofeedback Program in Reducing Anxiety in College Students. *Applied Psychophysiol Biofeedback*, *36*, 101-112.
- Hetem, F. G., & Graeff L. A. B. (2004). *Transtornos de Ansiedade*. Rio de Janeiro: Atheneu.
- Knapp, P. (2004). Principais Técnicas. In P. Knapp, (Eds.) *Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica* (pp.133-158). Porto Alegre: Artmed.
- LaBrie, J. W., Ehret, P. J., Hummer, J. F., & Prenovost, K. (2012). Poor adjustment to college life mediates the relationship between drinking motives and alcohol consequences: A look at college adjustment, drinking motives, and drinking outcomes. *Addictive Behaviors*, *37*(4), 379-386.
- Lantyer, A. S., Viana, M. B., & Padovani, R. C. (2013) *Biofeedback* no tratamento de transtornos relacionados ao estresse e à ansiedade: uma revisão crítica. *Revista Psico-USF*, *18*(1), 131-140.
- Leahy, R.L. (2006). *Técnicas de terapia cognitiva: manual do terapeuta*. Porto Alegre: Artmed.
- Lipp, M. E. N. (2003). O Modelo quadrifásico do stress. In M.E.N. Lipp (Org.), *Mecanismos neuropsicofisiológicos do stress: teoria e aplicações clínicas* (pp.17-21). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lipp, M. E. N., Pereira, M. B., & Sadir, M. A. (2005). Crenças irracionais como fontes internas de stress emocional. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, *1*(1), 29-34.
- Lyra, C. S., Nakai, L. S., & Marques, A. P. (2010). Eficácia da aromaterapia na redução de níveis de estresse e ansiedade em alunos de graduação da área da saúde: estudo preliminar. *Fisioterapia e Pesquisa*, *17*(1), 13-7.
- Maki, P.M. (2008). Menopause and anxiety: immediate and long-term effects. *Menopause*, *15*, 1-3.
- Margis, R., Picon, P., Cosner, A. F., & Silveira, R.O. (2003). Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, *25*(1), 65-74.
- Moreira, D. P., & Furegato, A. R. F. (2013). Estresse e depressão entre alunos do último período de dois cursos de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *21*(8), 155-162.
- Olatunji B. O., Cisler J. M., & Deacon B. J. (2010). Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders: a review of meta-analytic findings. *Psychiatric Clinics of North America*, *33*(3), 557-577.
- Oliveira, M. A., & Duarte, A. M. M. (2004). Controle de respostas de ansiedade em universitários em situações de exposições orais. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *6*, 183-199.

- Osse, C. M. C., & Costa, I. I. (2011). Saúde mental e qualidade de vida na moradia estudantil da Universidade de Brasília. *Estudos de Psicologia*, 28(1), 115-122.
- Rangé, B. & Mussoi, H.S. (2011). Transtorno de pânico com agorafobia. In G. Angelotti (Org.), *Terapia Cognitivo-Comportamental para os Transtornos de Ansiedade* (pp.13-48). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Sawatzky, R. G., Ratner, P. A., Richardson, C. G., Washburn, C., Sudmant, W., & Mirwaldt, P. (2012). Stress and depression in students: the mediating role of stress management self-efficacy. *Nursing Research*, 61(1), 13-21.
- Selye, H. (1936). A Syndrome Produced By Diverse Noxious Agents. *Nature*, 138, 32-38.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R.E. (2003). *Manual do Inventário de Ansiedade de Ansiedade Traço-Estado*. CEPA: Rio de Janeiro. (Trads. A. M. B. Biaggio e L. Natalício) (Obra original publicada em 1979).
- Sterman, M.B. (2010). Biofeedback in the treatment of epilepsy. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 77(3), 60-67.
- Strunk, K. K, Sutton, G. W., & Burns. N. S. (2009). Beneficial Effects of Accurate and False Brief Biofeedback on Relaxation. *Perceptual and Motor Skills*, 109(3), 881-886.
- Teixeira, A. C. P., Fonseca, A. R., & Maximo, I. M. N. S. (2002). Inventário SF36: avaliação da qualidade de vida dos alunos do Curso de Psicologia do Centro UNISAL - U.E. de Lorenna (SP). *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 3(1), 16-27.
- Wright, J.H., Basco, M.R., & Thase, M.E. (2008). *Aprendendo a terapia cognitivo-comportamental*. Porto Alegre: Artmed.
- Wright, J.H., Sudak, D.M., Turkington, D., & Thase, M.E. (2012). *Terapia cognitivo-comportamental de alto rendimento para sessões breves*. Porto Alegre. Artmed.
- Zhang, X., Wang, H., Xia, Y., Liu, X., & Jung, E.. (2011). Stress, coping and suicide ideation in Chinese college students. *Journal of Adolescent Health*, 35(3), 683-690.

Recebido em 23 de abril de 2015
Revisado em 2 de junho de 2015
Aceito em 10 de fevereiro de 2016