

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO-SENSU EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

**EXERCÍCIOAERÓBIO ASSOCIADO AOS REFORÇADORES
GENERALIZADOS NA REDUÇÃO DA INTENSIDADE DA DEPRESSÃO.**

Autora: Luiza de Marilac Ribeiro Cardoso

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado - Departamento de Psicologia, como
requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em
Psicologia.

Orientadora: Profa. Dra. Ilma A.Goulart de S.Britto

Goiânia - Go
Agosto/04

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
VICE-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA

Título: EXERCÍCIO AERÓBIO ASSOCIADO AOS REFORÇADORES
GENERALIZADOS NA REDUÇÃO DA INTENSIDADE DA DEPRESSÃO.

Esta dissertação de mestrado foi aprovada pela seguinte banca examinadora.

Banca examinadora

Avaliação

Dra. Ilma A. Goulart de S. Britto
Universidade Católica de Goiás
Presidente

Nota ou grau

Dr. Marcus Fraga Vieira
Universidade Federal de Goiás
Membro efetivo

Nota ou grau

Dra. Sônia Maria Mello Neves
Universidade Católica de Goiás
Membro efetivo

Nota ou grau

Dr. Dwain Phillip Santee
Universidade Católica de Goiás
Membro suplente

Nota ou grau

Goiânia - Go
Agosto/2004

Dedico a meus pais, Nedina e Francisco de Assis (In memoriam) pelo apoio que me deram em todos os momentos difíceis dessa caminhada, ao meu esposo Márcio e minha filha Ísis, que hoje são tudo na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao meu esposo Márcio, por acreditar sempre em minhas realizações dando-me incentivo e carinho e me apoiando em todos os momentos de angústia e ansiedade.

Aos meus pais, por terem me ensinado a caminhar e lutar sempre com honestidade, humildade e amor.

Aos colegas de mestrado e de trabalho e às minhas irmãs pelo incentivo dado e por todas as formas de solidariedade mostradas nos momentos de aflição.

Às pessoas de Eciene Helena Pereira de Oliveira, Luiz Ládgero Pires, Gustavo Borges Madeira e Rodrigo de Moraes Alves, pelo grande apoio, sem os quais este estudo não teria se desenvolvido.

Às participantes deste estudo pela coragem, pelo empenho e dedicação.

Em especial, à Profa.Dra. Ilma A. Goulart de S. Britto, por ter acreditado neste trabalho se empenhando e respeitando-o com total dedicação, me incentivando e me enriquecendo através de seus grandes ensinamentos.

SUMÁRIO

Folha de avaliação.....	i
Dedicatória.....	ii
Agradecimentos	iii
Sumário	iv
Lista de figuras.....	vi
Lista de quadros	viii
Resumo	ix
Abstract	x
1 - Introdução.....	01
1.1 - Considerações gerais sobre a depressão	01
1.2 - A depressão na adolescência.....	06
1.3 - Abordagem cognitiva.....	09
1.4 - Modelos animais	11
1.5 - A análise do comportamento	15
1.6 - Reforçadores generalizados	20
1.7 - O modelo de Staats sobre a depressão	22
1.8 - A atividade física	28
1.9 - O exercício aeróbio	29
1.10 - Benefícios associados às funções neuroendócrinas provenientes da atividade física aeróbica	39
2 - Método.....	41

2.1 - Participantes.....	41
2.2 - Ambiente e equipamentos	42
2.3 - Procedimento	44
3 - Resultados e discussão.....	53
4 - Discussão geral	93
-Referências Bibliográficas.....	97
-Anexos	101

Lista de figuras

Figura 1-Estado emocional - Participante 1	55
Figura 2-Ataques de raiva avaliados pela participante 1.....	56
Figura 3-Dificuldades de dormir avaliada pela categoria insônia da part.1.....	57
Figura 4-Choros freqüentes conforme avaliação da participante 1.....	57
Figura 5-Dificuldades para tomar decisões -Participante 1.....	58
Figura 6-Sensações corporais avaliadas pelo sentir culpas da participante 1.....	59
Figura 7-Comportamento de desinteresse pelas coisas - Participante 1.....	60
Figura 8-Falas diminuídas - Participante 1.....	60
Figura 9-Dificuldade de concentração avaliada pela participante 1.....	61
Figura 10-Sensação de fracasso - Participante 1.....	62
Figura 11-Falta de motivação para sair de casa - Participante 1.....	62
Figura 12-Perturbação e tensão diante dos problemas - Participante 1.....	63
Figura 13-Humor instável - Participante 1.....	64
Figura 14-Estado emocional - Participante 2.....	67
Figura 15-Falta de motivação para sair de casa - Participante 2.....	68
Figura 16-Alteração do peso corporal - Participante 2.....	69
Figura 17-Perturbação e tensão diante dos problemas - Participante 2.....	70
Figura 18-Sentimentos de culpa - Participante 2.....	70
Figura 19-Vontade de ficar calada- Participante 2.....	71
Figura 20-Dificuldade para tomar decisões - Participante 2.....	72
Figura 21-Sono insuficiente (despertar muito cedo) - Participante 2.....	72

Figura 22-Fala diminuída - Participante 2.....	73
Figura 23-Sensação de fracasso - Participante 2.....	74
Figura 24-Escores do B.D.I. - Participante 1.....	75
Figura 25-Escores do B.D.I. - Participante 2.....	76
Figura 26-Motivação e interesse - Participante 1.....	77
Figura 27-Sensações corporais - Participante 1.....	78
Figura 28-Interação social - Participante 1.....	79
Figura 29-Hábitos diários (necessidades biológicas) - Participante 1.....	81
Figura 30-Motivação e interesse - Participante 2.....	83
Figura 31-Sensações corporais - Participante 2.....	84
Figura 32-Interação social - Participante 2.....	86
Figura 33-Hábitos diários (necessidades biológicas) - Participante 2.....	87
Figura 34-Distância percorrida - Participante 1.....	90
Figura 35-Distância percorrida - Participante 2.....	93

Lista de quadros

Quadro I - Modelo do círculo vicioso da depressão, proposto por Staats.....	24
Quadro II – Fases e procedimentos do delineamento ABAB-B.....	46

Resumo

Título: Exercício aeróbio associado aos reforçadores generalizados na redução da intensidade da depressão.

O objetivo do presente estudo foi investigar efeitos da aplicação do exercício aeróbio associado aos reforçadores generalizados sobre a intensidade da depressão em pessoas diagnosticadas por psiquiatras com o transtorno depressivo. Participaram da pesquisa duas adolescentes do sexo feminino, que apresentavam comportamentos indicativos de depressão. Um delineamento de reversão no formato ABAB-B foi utilizado para demonstrar o controle dos procedimentos utilizados, durante um período de cinco meses distribuídos em 48 sessões de 60 minutos para ambas participantes, assim especificados: Linha de base I (LB-I) composta de 6 sessões, seguida por uma fase de intervenção (INT-I) com 12 sessões; retorno à fase de linha de base (LB-II) com 6 sessões, seguida por outras duas fases de intervenção (INT-II e INT-III), sendo a última após 30 dias do final da INT-II. A coleta de dados foi feita através de folhas de registro (FR) sobre o estado emocional das participantes, sendo a FR-1 e a FR-2 preenchidas pelas mesmas e a FR-3 preenchida por um membro da família. Os dados da pesquisa mostraram que a prática do exercício aeróbio regular, associado aos reforçadores generalizados, foi efetiva na redução da intensidade da depressão. Em seguida, se desenvolveram considerações análogas sob o enfoque dos conceitos comportamentalistas.

Palavras-chave: Exercício aeróbio, Reforçadores generalizados e Transtorno depressivo.

Abstract

Title: Aerobic exercise in connection with generalized reinforcers on the reduce of the intensity of depression.

This study aims to investigate the effects of aerobic exercise in connection with generalized reinforcers on the intensity of depression in people diagnosed by psychiatrists as depressed disorders. The subjects were two female adolescents, who were presented with behavior indicating depression. A reversion outline in the pattern ABAB-B was used to demonstrate the control of the procedures adopted, over a period of five months, distributed into 48 sessions of 60 minutes for the participants, as follows: Baseline I (BL-I) composed of 6 sessions, followed by an intervention phase (INT-I) with 12 sessions; return to Baseline (BL-II) with 6 sessions, followed by two other intervention phases (INT-II and INT-III), the last of which conducted 30 days after INT-II. Data collecting was conducted through register sheets (RS) registering participants emotional conditions, RS-1 and RS-2 have been filled out by participants themselves, where as RS-3 by a family member. Research data show that regular aerobic exercise, in connection with generalized reinforcers efforts proved effective in reducing depression intensity. Next, analogous considerations under the prism of behaviorist concepts were developed.

Keywords: Aerobic exercise, Generalized reinforcers and Depressive disorders.

A depressão pode ser definida como o ato de deprimir-se, abaixamento devido à pressão ou diminuição; nos dicionários da língua portuguesa a palavra depressão é descrita como o abatimento físico e moral (Holanda, 1973). De acordo com Machado (1977) apud Cavalcante (1997), a palavra depressão, do francês *dépression* originada do latim *depressione* foi definida no século XVIII como abaixamento.

Ferster (1979) afirma que nas primeiras definições da American Psychiatric Association em 1968, a depressão é definida clinicamente como estado emocional com retardamento nos processos psicomotores e de raciocínio, reações emocionais depressivas, sentimentos de culpa ou crítica e ilusões de indignidade.

Cavalcante (1997) esclarece que a depressão para a psiquiatria é um distúrbio mental caracterizado por desânimo, sensação de cansaço, cujo quadro inclui também ansiedade em grau maior e menor. Assim definida, a depressão guarda semelhança da maneira metafórica utilizada por Skinner (1991) para definir os estados encobertos. Desse modo, fica compatível com a forma com que esta foi originalmente concebida como abaixamento. Assim, seria o abatimento físico e moral. O ‘fundo do poço’ que aparece na fala dos deprimidos. No sentido figurativo de ser um abatimento físico ou moral, há uma definição física e uma subjetiva (Cavalcante, 1997).

1- Considerações gerais sobre a depressão

Nos apontamentos das diferentes edições do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, desenvolvidas pela American Psychiatric Association, o DSM-III APA, em 1980, o DSM III-R (APA, 1987/1989) e o DSM IV (APA, 1993/1995) pode-se encontrar as descrições para caracterizar a depressão: tristeza, pessimismo, sentimentos

de impotência diante de dificuldades corriqueiras, auto-reprovação ou sentimentos exagerados de culpa e pensamentos suicidas. Como alterações comportamentais temos a perda da motivação ou insensibilidade a reforçadores, baixa atividade locomotora, redução de atividade sexual, distúrbios de sono e redução de ingestão alimentar.

Recentemente aquela associação publicou o DSM – IV - TR (APA, 2000/2002), onde são mantidas as descrições relativas aos Transtornos do Humor que exigem a presença dos episódios do humor. Assim, aquela associação define o Episódio Depressivo Maior pela presença de um período mínimo de duas semanas, durante as quais há um humor deprimido, perda de interesse ou prazer em quase todas as atividades. Descreve que a pessoa deve experimentar pelo menos quatro sintomas extraídos de uma lista que inclui: alterações do apetite ou peso, sono e atividade psicomotora; diminuição de energia; sentimentos de desvalia ou culpa; dificuldade para pensar concentrar-se ou tomar decisões; pensamentos recorrentes sobre morte ou idéias suicidas. Descreve ainda que "os sintomas devem persistir na maior parte do dia, praticamente todos os dias, pelo menos duas semanas consecutivas" (DSM IV –TR/2002, p. 348). Por esta definição pode-se inferir que a manifestação dos sintomas é o foco de maior interesse do Transtorno Depressivo.

No dicionário de educação física e do esporte encontramos a definição de Barbanti (1994), no qual a depressão é descrita como um estado mental caracterizado por sentimentos de desespero, inutilidade, desesperança, autodepreciação, amargor e pesar, no qual pode manifestar uma letargia e desinteresse por comer e dormir. Em certas circunstâncias pode ser considerada natural, mas na ausência dessas circunstâncias ser considerada anormal, principalmente se esta se prolongar por um período excessivo.

Todavia, a depressão é descrita diferentemente de um autor para outro. Porto, Hermolin & Ventura (2002), dividem os sintomas depressivos em duas categorias: 1- distúrbios motivacionais que incluem: perda de interesse, perda de energia, dificuldade de concentração, mudanças psicomotoras e 2- distúrbios de humor, que incluem: disforia, alterações de apetite, sentimentos de culpa, pensamentos e ideias suicidas.

De acordo com Mendels (1972) os sintomas depressivos, principalmente os distúrbios de humor, podem flutuar consideravelmente segundo as circunstâncias. Eles podem variar de acordo com as possibilidades de apoio e de assistência recebidos. O humor e outros fenômenos a ele relacionados podem estar intimamente ligados ao ambiente. Essa ligação entre a depressão e as frustrações e a recompensa do ambiente imediato em que a pessoa está inserida é denominada de *reatividade ou responsabilidade* por Gillespie (1929) apud Mendels (1972). Mas pode acontecer também do humor deprimido ser constante, independente de onde, quem e o que esteja acontecendo e assim ser denominada *depressão autônoma*, onde o ambiente não provoca mudança de estado e o paciente não responde aos diferentes estímulos recebidos.

Para Seligman (1977), à medida que a depressão progride de leve para grave o abatimento do humor pode se intensificar, acontecendo o mesmo com a motivação que vai se desgastando e a perda de interesse pelo mundo que vai deixando o deprimido com fortes sentimentos de autodepreciação e inutilidade, se culpando sempre por suas deficiências e acreditando que nada pode fazer para melhorar o seu estado e o seu futuro. Em consequência desse humor abatido, pode começar a ocorrer crises de choro, perda de peso, insônia, falta de apetite, desinteresse pelo sexo e pelas pessoas (mesmo a esposa e

os filhos), e o mais grave de todos os sintomas, a idéia de suicídio que pode até se tornar um desejo.

Farberow e Schneidman (1965) apud Mendels (1972), sugerem que o comportamento suicida é um pedido de socorro. Com esta ação o suicida tenta transmitir uma mensagem desesperada de sofrimento e angústia na esperança de que as pessoas que estão à sua volta forneçam algum alívio.

Mendels (1972) faz um resumo sobre os sinais e sintomas da depressão e diz que a frequência de ocorrência desses sintomas e suas combinações são infinitamente variáveis. De acordo com Mendels (1972), o sintoma 'humor do depressivo' passa a ser triste e os pacientes passam a ser infelizes e a não responder com interesse as coisas de que costumavam gostar antes.

Diz ele que "muitos pacientes deprimidos não conseguem explicar porque se sentem tristes embora outros atribuam sua tristeza a acontecimentos específicos. Estes acontecimentos variam desde problemas imediato do dia-a-dia até sistemas delirantes completos" (MENDELS, 1972 p. 06).

Eventos ambientais tais como morte de alguém querido, perda do trabalho, mudanças para longe da família e dos amigos, casamento fracassado, rejeição de alguma pessoa querida, ou mesmo o envelhecimento são sempre apontados como eliciadores de estados emocionais negativos. Todavia nem todos os indivíduos que vivenciam tais eventos se deprimem (Staats 1996).

O sintoma 'pensamento do depressivo', de acordo com Mendels (1972), é expresso através dos relatos verbais sobre si mesmo que vão desde as falas sobre inadequação e improdutividade até culpa intensa. O depressivo se considera, na melhor

das hipóteses, um incompetente e na pior, um ser humano desprezível. Os pacientes depressivos se culpam por acontecimentos com os quais não tem nenhuma relação e julgam-se responsáveis pelos problemas que afligem outras pessoas.

Os sintomas do depressivo com relação ao 'comportamento e a apresentação', sugerem que quando a depressão se aprofunda há uma progressiva perda de interesse pela aparência e pelo cuidado pessoal. Nas mulheres que antes se preocupavam com vaidade e com aparência, há uma perda de interesse no uso dos cosméticos e no tratamento dos cabelos que se tornam maltratados e embaraçados. "As roupas ficam mal cuidadas, amarrotadas e sujas. A higiene pessoal passa a ser negligenciada" (Mendels, 1972 p. 9).

Quanto ao sintoma relacionado ao 'retardo psicomotor', de acordo com Mendels (1972), se caracteriza por inibição e lentificação dos movimentos corporais e do pensamento e uma redução dos movimentos espontâneos e gestos expressivos.

Os 'sintomas somáticos', ainda de acordo com o resumo de Mendels (1972), evidenciam: 1- perda de apetite e de peso, quando os pacientes não querem comer ou o fazem achando a comida sem sabor e desagradável. Em casos de depressão leve ou moderada pode acontecer o contrário, com o desenvolvimento do aumento do apetite; 2- constipação, nos casos de pacientes que passam dez ou mais dias sem evacuar; 3- distúrbios de sono, quando os pacientes apresentam sono agitado, pesadelos, dificuldades para dormir, despertar noturno e sonolência durante o dia, por consequência de não terem dormido bem durante a noite. Nos casos de depressão leve ou moderada os pacientes dormem demais; 4- Dores, apresentadas por sintomas físicos que afetam todos os sistemas do corpo; 5- Mudanças no ciclo menstrual, "sendo o problema mais freqüente o aumento na duração do ciclo com fluxo sanguíneo menos intenso" (Mendels, 1972 p. 11);

6 - Perda de libido, que varia desde uma diminuição no interesse sexual normal até uma aversão ao sexo.

Mendels (1972) diz ainda no seu resumo sobre sintomas depressivos, que os 'fenômenos de ansiedade' são manifestados na forma de tensão, incerteza, medos vagos e não específicos, preocupações, tremores e sudorese na palma das mãos.

2 - A depressão na adolescência

O reconhecimento de um quadro clínico de depressão afetando crianças e adolescentes é bastante recente segundo Bahls (2003), sendo consideradas relevantes as suas consequências somente a partir dos anos 70. Algumas pesquisas sobre a depressão com início na adolescência, indicam ser estas mais resistentes do que a depressão que se inicia já na fase adulta, o que apresenta uma preocupação maior do ponto de vista clínico.

Olsson & Von Knorring (1999), apud Bahls (2003) afirmam que $\frac{1}{4}$ dos adultos com Transtorno Depressivo Maior relatam que os seus sintomas depressivos tiveram início antes dos 18 anos de idade. Este é um fator que chama bastante atenção por estar ocorrendo com grande frequência e cada vez mais cedo.

Bahls (2003) cita alguns estudos afirmando existir uma baixa frequência de transtornos depressivos até a idade dos nove anos, mas aumentando significativamente dos nove aos dezenove anos, especialmente nas adolescentes do sexo feminino após os quinze anos, onde alcançam graus semelhantes aos dos adultos.

Afirma ainda Bahls (2003) que nos adolescentes deprimidos ocorrem comportamentos frequentes de irritação e instabilidade que se desenvolvem até acontecer uma crise explosiva de raiva, o que acaba encobrindo o aparecimento mais nítido da

tristeza, que seria a sintomatologia maior do depressivo. Mas os outros sintomas típicos do transtorno depressivo como perda de energia, apatia e desinteresse pelas coisas, retardo psicomotor, sentimentos de desesperança e culpa, perturbações do sono, alterações de apetite e peso, isolamento e dificuldade de concentração, também ocorrem e se desenvolvem de uma forma tal, que prejudicam o desenvolvimento escolar, a baixa auto-estima, e aumentam as queixas físicas que tomam a forma das doenças psicossomáticas.

Uma grande relevância sobre os aspectos da depressão nos adolescentes e que se torna muito preocupante é o fator do suicídio. Segundo Bahls (2003) vem sendo a depressão a principal causa do suicídio entre os jovens, bem como alguns fatores conhecidos como de grande risco para a sua realização: a idade, a história familiar de transtornos psiquiátricos, a ausência de apoio familiar ou as crises interpessoais com a família. Fichtener (1997) apud Menegatti & Ingberman (2003) comenta que na relação pais e filhos, quando os pais se mostram extremamente críticos e perfeccionistas, eles enfatizam com maior frequência as eventuais falhas e fracassos dos seus filhos, dando-lhes assim sentimentos de menos valia e gerando maiores graus de ansiedade. Por outro lado, os pais extremamente permissivos podem causar nos filhos sentimentos de abandono e aflição, o que pode resultar em uma dificuldade de adaptação a ambientes extra-familiares. Também a presença de arma de fogo em casa, as doenças físicas graves ou crônicas, a perda de amigos ou namorados, o abuso físico e sexual, etc., são fatores que podem contribuir com as maiores causas de suicídios entre os jovens.

Mendels (1972) apresenta o comportamento suicida como uma das manifestações comportamentais mais graves do transtorno depressivo. Considera, que são muitos os

fatores que contribuem para o aumento de suicídios e tentativas de suicídio. Evidencia que a depressão desempenha um papel central no problema. "Os sentimentos de culpa e desespero que acometem o depressivo podem levá-lo a crer que merece morrer - autopunição - ou que o futuro é tão negro que é preferível morrer do que viver no seu estado atual - fuga" (Mendels, 1972 p. 12).

Bahls (2003) sugere que o tratamento a ser proposto aos adolescentes deprimidos deva ser multidisciplinar, se dividindo em psicossociais, nos casos leve e moderado, e associados a farmacoterapia quando se tratando de casos graves. O tratamento não deve visar apenas o paciente adolescente, devendo incluir também os pais e a escola na tentativa não só de eliminar os sintomas presentes, mas também de tentar prevenir o reaparecimento de um quadro clínico que possa trazer futuras conseqüências negativas. Ele indica a psicoterapia como forma de tratamento psicossocial para adolescentes deprimidos e diz que a terapia cognitiva comportamental (TCC), vem obtendo resultados bastante positivos, especialmente na fase aguda dos tratamentos. Para evitar as recaídas após a interrupção do tratamento, alerta para necessidade de um tratamento de manutenção. Afirma ainda, serem necessárias mais pesquisas e estudos que abordem este tipo de tratamento com esta população. Bahls (2003) propõe também a terapia interpessoal (TIP), observando que os relacionamentos interpessoais saudáveis participam na prevenção da depressão e que suas rupturas podem ter uma função importante no desenvolvimento da depressão.

Como tratamento farmacológico, Bahls (2003) faz referência aos antidepressivos inibidores seletivos de serotonina (ISRS), como a medicação de escolha no tratamento da depressão na adolescência, mas alerta que faltam ainda informações científicas que

venham definir melhor essa abordagem psicofarmacológica da depressão nesta faixa etária.

3- Abordagem cognitiva

Para os cognitivistas a depressão é causada por pensamentos negativos conscientes. De acordo com Dattilio e Freeman (1998), a terapia cognitiva tem um enorme impacto sobre o campo da saúde mental, como resultado de sua demonstrada eficácia na compreensão e no tratamento de uma ampla extensão dos problemas emocionais e comportamentais.

Rangè (1997) afirma que no modelo cognitivo afeto e comportamento são determinados pelo modo como o indivíduo estrutura o mundo. Conseqüentemente, a origem da ação encontra-se na consciência. As interpretações que o indivíduo faz do mundo estruturam-se durante o seu desenvolvimento formando os esquemas. Estes orientam, organizam, selecionam e ajudam a estabelecer os critérios de avaliação de eficácia de suas ações.

Beck é um dos precursores do modelo cognitivista da depressão. O trabalho clínico realizado por Beck em seus pacientes deprimidos lhe permite observar uma tendência negativa no processamento cognitivo dos indivíduos deprimidos. Através de suas observações clínicas e testes experimentais, foi desenvolvida a teoria cognitiva dos distúrbios emocionais, a saber, o modelo cognitivo da depressão (Dattilio e Freeman 1998).

Dattilio e Freeman (1998) afirmam que a partir dos trabalhos sobre depressão e suicídio, Beck criou várias escalas de avaliação para a depressão e as possibilidades de

suicídio, como o Inventário da Depressão de Beck, o BDI hoje amplamente utilizado em pesquisas clínicas.

Beck (1997) afirma ser o pensamento disfuncional que conduz à passividade, indecisão, ausência de motivação, etc., os alvos específicos a serem tratados na terapia cognitiva. Afirma que, abrindo o pensamento do paciente em relação ao comportamento derrotista, desviando a mente do que o faz se sentir mal, ajudando-o a concentrar em outras coisas e seguindo a crença de que o pensamento influencia o sentimento, pode se obter bons resultados quando se objetiva o alívio dos sintomas da síndrome depressiva e também quando se trabalha com a prevenção de recaídas destes sintomas.

Outras observações são feitas com a abordagem cognitivista: para os pacientes deprimidos é fácil ver os aspectos negativos de um acontecimento, mas difícil ver os positivos, afirma Beck (1997), ao observar que os pensamentos negativos têm uma probabilidade maior de se resultarem de um fato, do que os pensamentos positivos.

Beck (1997) propõe o que ele chama de tríade cognitiva da depressão onde os pacientes deprimidos têm tipicamente uma visão negativa de si próprios, de seu ambiente e do futuro. Eles se consideram como sem valor, inadequados, indesejáveis e deficientes. Os pacientes deprimidos vêem o ambiente como esmagador, apresentando obstáculos insuperáveis, que não podem ser dominados e resultando continuamente em fracassos ou perdas. Além disso, eles consideram o futuro como desesperançoso; eles acreditam que seus próprios esforços serão insuficientes para mudar o curso insatisfatório de sua vida. Essa visão negativa do futuro leva, freqüentemente a ideações suicidas e tentativas reais.

Fennell (1997) afirma que nenhum fator isolado pode explicar a depressão, mas sim, que esta seja o resultado de interação entre diferentes fatores, tais como, variáveis

biológicas, históricas, ambientais e psicológicas. Entre estes fatores podem ser citados os distúrbios no nível dos neurotransmissores, um histórico familiar de depressão ou alcoolismo, perda ou negligência dos pais, eventos negativos e recentes na vida, um cônjuge crítico e hostil, ausência de um relacionamento de confiança, falta de apoio social adequado, e falta de auto-estima em longo prazo.

“A palavra cognição, significa crença, pensamento, expectativa e atitude”, segundo Martin (2001, p. 6) consultor em psicologia do esporte. Diz ele que o campo conhecido como *modificação cognitiva de comportamento* apresenta técnicas úteis para ajudar indivíduos a superarem comportamentos problemáticos e emoções perturbadoras, livrando-os de pensamentos e crenças improdutivas e debilitantes e adotando outras mais construtivas. Todavia, Martin (2001) redefine tais técnicas para colocá-las dentro de uma perspectiva consistente com o ponto de vista comportamental.

4 - Modelos animais

Seligman (1977) apresenta o desamparo aprendido como um modelo animal de depressão. Ele se procedeu através de um experimento envolvendo três grupos de animais, cada um recebendo intervenções diferentes e apresentando resultados também diferentes: o primeiro grupo, durante a intervenção, não recebeu tratamento aversivo e os outros dois grupos foram submetidos a situações aversivas, um deles tendo controle sobre esta e o outro não. Depois disso, os três grupos foram submetidos a contingências de fuga/esquiva e os resultados apresentados foram os seguintes: o primeiro grupo, que não sofreu aversividades, e o segundo grupo, que teve controle sobre a situação aversiva recebida, não apresentaram dificuldade de aprendizagem perante a nova contingência

apresentada. Mas o terceiro grupo, que sofreu aversividades sem o controle da situação, apresentou uma maior latência de respostas. Seligman (1977) concluiu que a falta de controle sobre a situação aversiva foi a variável crítica responsável pela ocorrência do efeito comportamental de latência de respostas apresentado pelo grupo três, uma vez que os outros dois grupos não apresentaram este efeito.

Uma análise similar, então, foi feita com os humanos em relação à depressão. Embora os sintomas depressivos nos humanos sejam totalmente subjetivos (tristeza, pessimismo, sentimentos de culpa, etc.), e impossíveis de serem avaliados em animais, se fez essa análise similar relacionando então às alterações comportamentais (perda de motivação, insensibilidade a reforçadores, baixa atividade locomotora, redução de atividade sexual e de ingestão alimentar, perda de sono, etc). Concluiu-se então que há uma dificuldade de aprendizagem apresentada por sujeitos submetidos a eventos aversivos, sem controle da situação e que o período de latência para respostas aumenta, deixando o indivíduo menos ativo e essa inatividade pode ser aprendida por meio de contingências acidentais presentes na condição de incontrolabilidade.

De acordo com Seligman (1977) os experimentos de laboratório demonstram que quando um organismo sofre a experiência de um trauma que não pode controlar, sua motivação para responder quando diante de traumas posteriores se enfraquece. Além disso, mesmo que responda, e que sua resposta tenha êxito e produza alívio, esse organismo tem dificuldade em aprender, perceber e acreditar que sua resposta foi efetiva. Finalmente seu equilíbrio emocional é perturbado: a depressão e a ansiedade, medidas de vários modos, prevalecem. As deficiências de motivação produzidas pelo desamparo são então de grande impacto. Seligman (1977) afirma também que o desamparo aprendido

não precisa caracterizar toda a gama de depressões, mas apenas os casos primordiais, em que o indivíduo é lento para dar início às respostas e se acredita impotente e desesperançado, encarando o seu futuro com pessimismo

Hunziker (1993) com base em pesquisas desenvolvidas por Anisman, Irwing & Sklar (1979), esclarece que a inatividade do depressivo pode ser decorrente da depleção de alguns neurotransmissores cerebrais que reduziriam a atividade motora do sujeito. Esclarece, que a hipótese do desamparo aprendido justifica a proposição deste fenômeno comportamental como um modelo de depressão humana e que vem caracterizado pela dificuldade de aprendizagem operante apresentado por sujeitos submetidos previamente a eventos aversivos e incontroláveis, afirmativa esta endossada por De Jesus e Britto (2002), quando dizem que "o sujeito não mais emite a resposta às novas situações, sobretudo frente às contingências aversivas, isto é, os eventos dolorosos, traumáticos e fora de seu controle" (De Jesus e Britto, 2002 p. 22).

Capelari (2003) diz que o ponto chave deste modelo se baseia no reforçamento das respostas emitidas com total controle pelos indivíduos. Mas, diz ele ser este modelo apenas um entre vários outros modelos experimentais, investigando apenas uma variável que possa estar envolvida na ocorrência dos sintomas depressivos, por isso alerta para a necessidade de maiores investigações.

Willner (1986/1991), apud Hunziker (1993) diz que a proposta do desamparo como um modelo de depressão se baseia em três asserções que são controvertidas: 1- Os animais submetidos a eventos aversivos incontroláveis tornam-se desamparados em função da aprendizagem de independência entre seu comportamento e os eventos do meio; 2- Pessoas submetidas a incontrolabilidade desenvolvem uma aprendizagem

similar, tornando-se desamparadas; 3- O desamparo ou a crença na independência entre comportamento e eventos do meio é o sintoma central da depressão em humanos.

"Se o desamparo é por definição uma interferência no processo de aprendizagem operante em função de uma história passada específica, o mínimo a se esperar é que essa aprendizagem seja claramente observada em animais que não tiveram tal história. Sem essa demonstração, os comportamentos observados não podem ser chamados de desamparo". (Hunziker, 1993 p. 492).

Seis sintomas do desamparo aprendido são relacionados de acordo com Seligman (1977), com o seu respondente nos pacientes deprimidos:

- 1) Dificuldades na iniciação de respostas voluntárias (animais e homens que passaram por situação de incontrolabilidade exibem uma queda na iniciação de respostas voluntárias);
- 2) Tendência cognitiva negativa (animais e homens desamparados têm dificuldade em aprender que respostas produzem consequências);
- 3) Curso temporal (o desamparo se dissipa com o tempo quando induzido por uma sessão única de choque incontrolável, após sessões múltiplas, ele persiste);
- 4) Redução da agressividade (animais e homens desamparados iniciam respostas agressivas e competitivas em menor escala, e seu estado de dominância pode decair);
- 5) Perda de apetite (animais desamparados comem menos, perdem peso e são deficientes do ponto de vista social e sexual);
- 6) Alterações fisiológicas (ratos desamparados apresentam depleção de noradrenalina e gatos desamparados apresentam hiperatividade colinérgica).

5 - A análise do comportamento

A análise comportamental tenta tornar a definição de depressão mais objetiva em termos de comportamentos observados e rotulados pelos clínicos. Através da observação do repertório total do indivíduo, durante certo tempo, estabelece-se a diferença entre os vários comportamentos de acordo com a sua função no ambiente. De acordo com Ferster (1979) o comportamento é definido pelo seu efeito no ambiente.

Pode acontecer ou um aumento na frequência de certos comportamentos, ou um decréscimo, e assim ser definido o repertório da pessoa deprimida. Ferster (1979) cita a frequência do comportamento como a variável dependente da depressão mais importante, considerando-a básica e primária. Aponta que quase todas as condutas comportamentais observadas numa pessoa deprimida, podem também ser observada em pessoas não deprimidas e por isso enfatiza que a frequência dos desempenhos de uma pessoa deprimida constitui o dado mais importante para a pesquisa e a terapia.

Ferster (1979) tenta explicar a ocorrência da depressão pela diminuição dos reforços positivos disponíveis, podendo essa diminuição ocorrer ou pela ausência destes, ou pela perda do poder reforçador dos mesmos, havendo uma diminuição na emissão das respostas dadas pelo indivíduo. Se há uma menor frequência de respostas, conseqüentemente há uma menor taxa de reforçamento. Se há diminuição da taxa de reforçamento, há também a probabilidade de aumento dos reforços negativos e/ou de punições, o que pode piorar o momento vivido pelo depressivo, aumentando a frequência de respostas negativas. Assim, o depressivo se vê dentro de um ciclo que precisa ser interceptado para que a depressão deixe de existir.

De acordo com Bijou e Baer (1980) as interações entre o organismo e o seu ambiente são contínuas, recíprocas e independentes. Nesta perspectiva, não se deve analisar um organismo sem se referir ao seu ambiente, nem é possível analisar o meio sem referir-se ao organismo. Ambos formam uma unidade inseparável, constituindo um conjunto interligado de variáveis, ou um campo de interação, que é objeto da análise.

Tais interações constroem os padrões comportamentais sejam eles adaptados ou desadaptados. Ambos estão sujeitos às mesmas contingências. Deste modo, a análise do comportamento entende que todo comportamento é adaptativo, pois ele se estabelece dentro de um determinado conjunto de contingências que lhe mantém. Assim, o comportamento depressivo deve ser analisado pela adaptabilidade que apresenta diante de determinados eventos.

Os clínicos de orientação comportamental avaliam aspectos do ambiente e da interação pessoa-ambiente que podem estar relacionados com o início e com a manutenção da depressão.

Lewinsohn, Youngren & Grosscup (1979), apud Lewinson (2003), ampliaram a posição comportamental de Ferster (1979) e sugerem três fatores que poderiam levar a uma baixa taxa de reforço. O primeiro consiste em deficiências no próprio repertório comportamental do indivíduo, o que impede a obtenção dos reforços ou diminua a capacidade do indivíduo para enfrentar experiências aversivas. O segundo fator é a falta de reforços potenciais no ambiente do indivíduo ou um excesso de experiências aversivas. Por último, uma pessoa que se encontra confinada em casa e realiza poucas atividades seguidas de reforço.

De acordo com De Jesus e Britto (2002), o analista do comportamento que se fundamenta no Behaviorismo Radical de Skinner, explica a depressão não a partir de sintomas e definições mentalistas, mas pela identificação das relações entre as respostas do indivíduo e os eventos presentes no seu ambiente físico, social e histórico. Logo, o analista do comportamento trabalha não com a "doença mental", mas com o repertório comportamental da pessoa deprimida. O analista do comportamento analisa a frequência de comportamentos e suas consequências, visando as suas relações funcionais e não suas características topográficas. Coerentemente, o depressivo não é um doente. Ele está com o repertório comportamental deprimido, isto é, com baixa frequência de respostas, sobretudo daquelas que produzem reforçadores (De Jesus e Britto, 2002 p. 21).

Para os analistas do comportamento os antecedentes do comportamento devem ser buscados no ambiente do organismo. Assim, explica-se a depressão seguindo o princípio da determinação externa, ou seja, definindo-a pelas suas relações com o ambiente externo. Tais relações, de acordo com Skinner (1989/1991), podem ser produto de três tipos de seleção: 1- A seleção natural, que nos proporciona o organismo, definido como mais do que um corpo e sim como um corpo que faz, o executor, isto é, como a *filogênese*, responsável pela estrutura básica do organismo, fruto da herança filogenética resultante da interação organismo e ambiente. A filogênese é definida também, segundo Barbanti (1994), como a história progressiva da vida de uma espécie. 2- A *ontogênese* que é o resultado de uma história de vida ou "um processo de aprendizagem em que o organismo passa, ao longo de sua existência, na relação interativa com o meio, porém sem perder sua individualidade" (De Jesus e Britto 2002 p. 23). Definida também como o

condicionamento operante ou o fato responsável pela construção de diferentes repertórios comportamentais chamados pessoais e provenientes de diferentes contingências (Skinner, 1995).

Na definição de Barbanti (1994), a ontogênese é o desenvolvimento individual do comportamento e as experiências do começo ao fim da vida, passando a ontogênese humana por quatro importantes estágios: infância, pré-adolescência, adolescência e adulto. 3- a evolução das contingências sociais de comportamento, a *cultura*, que explica os amplos repertórios de comportamentos característicos da espécie humana, permitindo a existência do indivíduo. Skinner (1991), afirma ser a cultura resultante da soma de toda a história do indivíduo em interação com as suas condições ambientais atuais, determinadas no seu comportamento presente. Assim são explicados os amplos repertórios característicos da espécie humana.

Cavalcante (1997) fala que a depressão pode ser descrita como um padrão de interação com o ambiente e como produto destes três tipos de seleção antes de ser classificada como patológica. Ela deve ser compreendida a partir da análise das contingências que a mantém.

O princípio da determinação externa do comportamento defendido pelo behaviorismo radical é incompatível com a abordagem da psicologia cognitiva que, por sua vez, enfatiza os processos psicológicos internos sendo os determinantes do comportamento e reforçam uma crença de que pensamentos são causas de comportamento.

Cavalcante (1997) cita que para Dougher e Hackbert (1994), esta crença de que eventos internos são causas de comportamento, é uma crença cultural acerca do

comportamento humano e que acrescentando ao conceito de saúde psicológica que é propagada pela mídia como: a-garantia de recursos econômicos suficientes; b-prazer e relações humanas tranqüilas; c-ausência de sentimentos e pensamentos perturbadores, melhora-se a compreensão do que vem a ser a depressão.

Lewinsohn, Gotlib & Hautzinger (2003) propõem um modelo integrado e multifatorial da etiologia e manutenção da depressão que tenta refletir a complexidade do transtorno. Neste modelo é sugerido que a cadeia de acontecimentos que conduz a depressão começa com os antecedentes de risco transtornando importantes padrões do comportamento adaptativo. Os estímulos estressantes aos níveis do macro (por exemplo, não cumprir uma tarefa difícil) e micro (por exemplo, conflitos diários) constituem provavelmente os antecedentes. Tais estímulos estressores alteram os padrões de comportamento que são necessários nas interações do indivíduo com o meio. Tais alterações podem produzir respostas emocionais negativas, ao lado da incapacidade do indivíduo para inverter o impacto da estimulação negativa. Esta auto observação faz com que o indivíduo descreva suas sensações de fracasso para satisfazer os padrões internos e leva, conseqüentemente, ao aumento das sensações de disforias e outros padrões emocionais da depressão. Assim tais estados emocionais mantêm e exacerbam o estado deprimido na seqüência da cadeia comportamental, reforçando a informação negativa sobre si mesmo e a diminuição da confiança do indivíduo deprimido para enfrentar o ambiente.

6 - Reforçadores generalizados

Em algumas situações onde se busca uma reação e disposição necessárias para provocar uma mudança comportamental, torna-se eficaz e apropriado um reforçador generalizado. Semelhante a um sistema de modelagem, o reforço generalizado pode provocar e manter respostas positivas, variando conforme a forma de resposta do depressivo. Gestos, atenção, sorrisos, balançar de cabeça positivamente, a expressão ‘muito bem’ e outros sinais de aprovação, são reforçadores generalizados que aumentam a probabilidade de uma mudança comportamental ou de um evento ocorrer.

Para Skinner (1957/1978, p. 68), o reforço generalizado é a chave do sucesso dos discursos práticos e científicos e pode ser usado deliberadamente para fortalecer formas particulares de comportamento. Para ele, um reforço condicionado se torna um reforço generalizado quando associado com vários reforços incondicionados.

O reforçador generalizado é definido também como ‘um reforçador condicionado com base em vários reforçadores primários’. Catânia, (1999) afirma que o reforço generalizado, tem uma maior probabilidade de se manter efetivo ao longo de diferentes operações estabelecidas do que um reforçador condicionado baseado somente em um reforçador primário e cita o dinheiro como um exemplo de reforçador generalizado do comportamento humano.

Skinner (1953/1976) diz que os reforços que consistem em apresentar estímulos são chamados reforços positivos enquanto que os reforços que consistem na supressão ou eliminação de estímulos, são chamados reforços negativos. Diz também que o estímulo que está presente enquanto a resposta é emitida e reforçada, torna-se um estímulo discriminativo e que outros estímulos que tenham alguma coisa em comum com o

estímulo discriminativo, tornam-se também eficazes. Essa extensão de poder de controle a outros estímulos é chamada generalização de estímulos. Na generalização de estímulos, um estímulo adquire controle sobre uma resposta devido ao reforço na presença de um estímulo similar.

Martin (2001), professor e consultor em psicologia desportiva afirma que quando um evento é apresentado imediatamente ao comportamento, faz com que o comportamento aumente em frequência: se, em determinada situação, alguém faz alguma coisa que é imediatamente seguida de um reforço positivo, então a pessoa tem maior probabilidade de fazer a mesma coisa novamente, quando encontrar uma situação semelhante. Discorre também sobre a generalização de estímulo que ocorre quando um comportamento se torna mais provável na presença de um estímulo ou situação, por ter sido reforçado na presença de outros estímulos.

Para Martin (2001) um comportamento tem alta probabilidade de ocorrer na presença de estímulos que estavam presentes quando ocorrências anteriores desse comportamento foram reforçadas. Também afirma que um comportamento tem baixa probabilidade de ocorrer na presença de estímulos que estavam presentes quando ocorrências anteriores desse comportamento não foram reforçadas. A expressão *controle de estímulo* é usada para se referir ao controle que um estímulo tem sobre um comportamento. "Bom controle de estímulo refere-se a uma correlação forte entre a ocorrência de um determinado estímulo e a ocorrência de determinada resposta, isto é, quando o estímulo ocorre é provável que a resposta ocorra" (Martin, 2001, p. 21). Da mesma maneira, o controle de estímulo também existe quando determinado estímulo controla a ausência de determinado comportamento.

Continuando a inter-relação entre estímulos eliciadores de emoção e estímulos reforçadores de um determinado comportamento, Martin (2001) define o evento chamado de *estímulo discriminativo* caso este evento seja um estímulo que foi correlacionado com a disponibilidade de um reforço para um determinado comportamento. Caso o evento seja um estímulo que foi correlacionado com tentativas de extinção de um determinado comportamento, então esse evento é chamado de *estímulo de extinção* para essa resposta. Afirma ainda Martin (2001) que os estímulos discriminativos e os estímulos de extinção comparados aos estímulos condicionados são similares, uma vez que ambos produzem respostas que foram condicionadas a eles, só diferindo em termos dos procedimentos de condicionamento que os estabelecem.

7 - O modelo de Staats sobre a depressão

O behaviorismo psicológico proposto por Staats apresenta uma série de princípios que completam os propostos pelo behaviorismo radical de Skinner com a finalidade de estudar os fenômenos comportamentais internos. Um exemplo é a análise da relação entre emoção e comportamento na relação de interdependência entre o condicionamento pavloviano e o condicionamento skinneriano (Britto, 2003).

Staats (1996) define o estímulo reforçador, em termos da eliciação de uma resposta emocional. São os estímulos que eliciam uma resposta emocional positiva que irão fortalecer os comportamentos aos quais se seguem e servirão, deste modo, como reforçadores positivos. Quanto mais forte for a resposta emocional evocada pelo estímulo, tanto mais esse estímulo poderá atuar como reforçador. O mesmo princípio se

aplica do lado negativo, isto é, há também estímulos que provocam respostas emocionais negativas.

Para Staats (1996), os estímulos têm três funções: 1^a.- eliciar uma resposta emocional; 2^a.- Atuar como reforçadores e, 3^a. – direcionar (função discriminativa) comportamentos de aproximação, se o estímulo for positivo, ou de fuga ou esquiva, se o estímulo for negativo. Assim, se a resposta emocional for positiva, ela terá uma função de incentivo e eliciará o comportamento de aproximação. Se a resposta emocional for negativa, eliciará o comportamento de fuga/esquiva.

Para Staats (1996) as respostas emocionais internas produzem sensações estimulares. Isso pode contribuir para que o organismo apresente respostas motoras a esses estímulos emocionais. Essa definição do que será reforçador para o organismo no sentido de influenciar quais comportamentos poderão ser por eles adquiridos ou mantidos, para o autor, passa a ser a razão essencial da importância das emoções.

Skinner, tal como definiu Britto (2003, p. 61) “reconhecia as emoções como predisposição para comportar de certas maneiras e não considerava as emoções como causas de comportamento, mas efeitos colaterais de contingências”. Staats (1996, apud Britto 2003, p. 63) propõe, então, a diferença entre o behaviorismo psicológico do behaviorismo radical de Skinner, quando diz que “a experiência da emoção é central e não colateral ao analisar o significado evolutivo-biológico da experiência da emoção”.

Britto (2003) avalia que as emoções são partes adaptativas do comportamento humano. Nosso comportamento é direcionado, em grande parte pelo que temos em termos de respostas emocionais positivas ou negativas, e assim, nos aproximamos de e lutamos por ou evitamos, fugimos, lutamos contra. O autor afirma que as emoções têm

O estado emocional negativo induz a outros comportamentos negativistas no nível linguístico-cognitivo, isto é, do falar, do pensar, como também no nível sensório-motor, ou seja, do sentir e do agir. Assim, então, se situa o transtorno depressivo. Enquanto alguns indivíduos aprendem um repertório emocional/motivacional variável, com respostas positivas, outras apresentam um repertório mais restrito e escasso com respostas negativas. A categoria linguístico-cognitivo do depressivo, é citada por Britto (2003), com as falas de que *nada vai dar certo, não adianta tentar, tudo é inútil* ou os pensamentos recorrentes sobre morte ou ideação suicida.

Na categoria sensório-motora, Staats (1996) apud Britto cita como exemplo o fato de um indivíduo que tenha habilidades sensório-motoras de um bom jogador de tênis e de um bom músico, não sentir tanto a perda de habilidades por uma lesão no tendão de Aquiles, como alguém que tenha poucas áreas de desenvolvimento sensório-motor. O indivíduo que tem habilidades sensoriais motoras variadas sofrerá menos quanto alguém que tenha desenvolvido apenas a habilidade de jogar.

Sabe-se que eventos ambientais tais como morte de alguém querido, perda do trabalho, mudanças para longe da família e dos amigos, casamento fracassado, rejeição de uma pessoa querida, ou mesmo o envelhecimento são sempre apontados como eliciadores de estados emocionais negativos. Todavia, nem todos os indivíduos que vivenciam tais eventos se deprimem (Staats 1996).

Para alguns outros pesquisadores a depressão é herdada e pode ser encontrada em disfunções neuroendócrinas, isto é, a depressão pode resultar de uma deficiência de norepinefrina no cérebro, tendo essa hipótese respaldo em estudos que confirmam ter as pessoas deprimidas um excesso de norepinefrina em sua urina (Staats 1996). Todavia os

analistas do comportamento sugerem prudência ao interpretar tais estudos. "Os aumentos de norepinefrina podem ser o resultado da depressão, não a causa" (Staats 1996, apud Brito 2003, p.67).

De acordo com Staats (1996) apud Britto (2003 p. 68), "são os RBC (Repertórios Básicos de Comportamento) individuais e situações de vidas que determinam o estado fisiológico, não o contrário". Ele cita diversos estudos sobre a existência de dados comprovando que são as variáveis ambientais que produzem os efeitos fisiológicos que podem ser inferidos do comportamento.

Staats (1996) esclarece que algumas habilidades sensório-motoras podem afetar a fisiologia de um indivíduo de uma forma relevante para a depressão, pois elas afetam bioquimicamente a eliciação da emoção no indivíduo. Essa análise vem da crença de que a depressão pode ter um agente causador biológico funcionando mal, causado por deficiência de norepinefrina no cérebro. Existem realmente estudos que respaldam essa hipótese mostrando que as pessoas deprimidas têm um excesso de norepinefrina em sua urina. Mas a análise comportamentalista pede prudência ao interpretar tais estudos, por não saber ao certo se os comportamentos indicativos de depressão são os aspectos conseqüentes ou os determinantes deste problema. "Os aumentos de norepinefrina podem ser o resultado da depressão, não a causa" (Staats, 1996, apud Britto 2003, p. 67).

Baseando-se na hipótese da deficiência de neurotransmissores da classe das catecolaminas (norepinefrina e dopamina) e indolaminas (serotonina), diz Nunes (2003) ser a norepinefrina associada ao humor, ao retardo, a motivação, vigilância e funções cognitivas e a serotonina relacionada ao humor, impulsividade, função cognitiva, sexo,

apetite e agressividade, afirmação esta baseada nos estudos feitos por Baldessari (1975) e Sthal (1998).

Dunn, Trivedi & O'neal (2001) hipotetizam que a depressão pode ter múltiplas etiologias, incluindo traumas psicológicos, estresse crônicos e sistema de neurotransmissores defeituosos, assim como a disfunção de norepinefrina (NE), serotonina (5-HT) e adrenocórtico-hipotalâmico-pituitária (HPA). Para estes autores o exercício físico age sobre sistemas múltiplos biológicos e psicológicos que podem conduzir para uma adaptação sinérgica que efetivamente reduz os sintomas deste transtorno.

De acordo Britto (2003 p. 68) é importante que se tenha mais estudos avançando sobre essa concepção de que a depressão pode ser um defeito biológico. Esta hipótese necessita ser empiricamente provada. “É necessário investigar, visando provas, se o estado fisiológico cerebral é causado pelo comportamento, pois se assim for, corrigindo o comportamento, corrige-se a depressão”.

Para Staats (1996), a hipótese das disfunções neuroendócrinas cerceia a concepção ambiente-comportamento que para ele é a verdadeira causa das diferenças individuais no comportamento humano. Diz ele ser necessário investigar, buscar provas para verificar se essa fisiologia cerebral alternada é causada via comportamento ou se de forma autônoma.

Staats (1996) também esclarece que os estudos que utilizam drogas para mudar os estados emocionais não isolam o tipo de causa, se biológica ou comportamental e que na verdade essa é a preocupação mais relevante na busca do tratamento da depressão.

Simplesmente afirmar que as drogas atenuam o estado emocional negativo por si só não proporciona evidência para a teoria da depressão de causalidade biológica.

8 - A atividade física

De acordo com Barbanti (1994) a atividade física se refere à totalidade de movimentos executados no contexto do esporte, da aptidão física, da recreação, da brincadeira, do jogo e do exercício. Num sentido mais restrito ele a coloca como sendo todo o movimento corporal produzido por músculos esqueléticos, que provoca um gasto de energia.

Quando se refere a movimento, a atividade para Barbanti (1994) engloba todas as habilidades motoras como andar, correr, levantar, empurrar, etc, e seus relacionamentos funcionais com o meio ambiente. No sentido de movimento ela é sempre acompanhada do adjetivo 'física' para distinguir da atividade cognitiva e da atividade mental. No sentido mais amplo ela é considerada como toda a ação muscular produzida pelos músculos esqueléticos que produz gasto de energia.

De acordo com Oliveira (1987) toda atividade física acrescenta alguma vantagem sobre a qualidade de vida de um indivíduo porque traz benefícios emocionais ou fisiológicos a este. Portanto na hora de escolher a melhor atividade física, diz ele ser aquela que é mais reforçadora, ou seja, aquelas que a pessoa mais gosta e se sente bem. Porém, diz ele também que as adaptações fisiológicas do organismo são melhores nos exercícios aeróbios e por isso estes levam vantagens em relação a outros exercícios físicos.

9 - O exercício aeróbio

O termo 'aeróbio' na definição de Barbanti (1994), significa literalmente com oxigênio, ou na presença de oxigênio.

Sabe-se que os exercícios de "endurance", ou aeróbios, tem sido os mais tradicionalmente recomendados para o aumento da aptidão cardiovascular. Juntando-o aos exercícios de força e ao treinamento de resistência muscular, torna-se ele um importante componente do programa de treinamento, provocando adaptações fisiológicas que podem melhorar o desempenho tanto em exercícios específicos quanto aos de aptidão física geral.

A caminhada e as corridas são consideradas atividades aeróbias. São elas, duas habilidades motoras altamente complexas que incorporam vários níveis do sistema nervoso e muscular, exigindo um determinado grau de coordenação da musculatura esquelética. "Sob condições não patológicas, um indivíduo pode desenvolver um padrão de marcha altamente estável e repetido sem que haja o controle consciente" (Garret & Kirkendall, 2003 p.678).

Fleck, & Kraemer, (1999), fisiologistas do esporte, defendem a prescrição dos exercícios aeróbios, ou de endurance, como necessários para atingir as necessidades de resistência cardiovascular de um programa de condicionamento físico. Os autores afirmam que "indivíduos de qualquer idade podem elevar significativamente seus níveis habituais de atividade física com segurança, desde que não haja contra-indicações ao exercício e que seja desenvolvido um programa racional" (Fleck & Kraemer, 1999 p.70). Para isto é muito importante que seja observada a individualidade biológica dos indivíduos, prescrevendo para cada um, exercícios com intensidade, duração e frequência

corretas e de maneira progressiva, baseando-se se possível em um teste de esforço máximo.

Normalmente, a prescrição da intensidade dos exercícios aeróbios é calculada inicialmente através da zona alvo, que será explicada mais adiante. O meio mais comum de se manipular a intensidade do exercício aeróbio é através da alteração da velocidade. No trabalho em academia, sobre a esteira ergométrica, a intensificação do exercício aeróbio é feita sem a interferência da resistência proporcionada pelo vento, dentre outros intervenientes.

A velocidade então é aumentada através da frequência de passadas e da amplitude do passo, sendo que a frequência de passadas passa a ser o fator crítico que determina o esforço muscular exigido para gerar o ciclo de locomoção. A mudança de velocidade resulta do trabalho de adaptação entre os tipos de locomoção, partindo da transição da marcha para a corrida. A frequência cardíaca é controlada e o ritmo do exercício ajustado para que o indivíduo se exercite sempre dentro de sua zona alvo de treinamento. Sabe-se que indivíduos com melhor condicionamento aeróbio tendem a desenvolver maiores velocidades, fator este que interfere no tempo de transição de marcha para a corrida.

Para um melhor rendimento da caminhada e da corrida, alguns autores defendem que a flexibilidade contribui para a diminuição da resistência passiva ao redor das articulações, reduzindo assim a demanda da musculatura e por conseqüência a demanda aeróbia, em virtude do aumento da amplitude de extensão-flexão do quadril. Mas, as pesquisas realizadas sobre a associação entre a flexibilidade das articulações e a economia da locomoção, são empíricas e limitadas, por isso são necessários ainda estudos

adicionais que enfoquem os efeitos específicos da flexibilidade na economia relacionada à movimentação.

Fleck & Kraemer (1999) dizem que para haver um condicionamento básico de resistência cardiovascular, a duração do exercício deve ser de 15 a 60 minutos, executado de 3 a 5 vezes por semana, e para tal afirmativa se basearam em uma prescrição feita por Pollock em 1978. Para estes autores a corrida, o ciclismo, o esqui e a natação são os melhores condicionadores cardiovasculares.

Segundo Fleck & Kraemer (1999), a duração e a frequência dos exercícios devem ser progressivamente aumentadas à medida que o indivíduo se torna mais resistente e tolerante ao “stress” do exercício.

Dubbert (2002), cita que o Colégio Americano de Medicina do Esporte, desde 1978 mantém um guia de diretrizes sobre a frequência (3 a 5 vezes por semana), a intensidade (60 a 90% da frequência Cardíaca Máxima), a duração (de 15 a 40 minutos) e o tipo de exercício (exercícios de “endurance” que envolvam grandes grupos musculares, de forma ritmada), necessário para um bom condicionamento cárdio-respiratório, ou o condicionamento aeróbio.

Segundo Oliveira (1987), os exercícios aeróbios são aqueles realizados por um tempo relativamente longo, num ritmo mais ou menos constante e sem grandes esforços. Diz ele ser os exercícios aeróbios os que produzem melhores efeitos para a saúde e que quando se atinge uma boa capacidade aeróbia pela prática da atividade física vários benefícios são alcançados dentre eles a liberação de tensões do sistema nervoso, a melhora da auto-imagem e o reforço da auto-confiança. Oliveira (1987) faz a observação de que a secreção no cérebro da beta-endorfina fica aumentada durante a prática da

atividade física regular e a ela é atribuída a sensação de bem estar experimentada por aqueles que fazem exercícios físicos com constância.

Sabe-se que o treinamento aeróbio se constitui de exercícios que podem ser realizados por períodos relativamente longos e que também exijam esforço sub-máximo. O esforço sub-máximo pode ser determinado por diferentes métodos, como por exemplo o método de Karvonem¹ no qual se determina o *programa aeróbio ideal*.

Os efeitos benéficos que os exercícios aeróbios ou de “endurance” dão à vida dos seus praticantes, ao oferecer-lhes uma vida mais saudável, mais produtiva e mais eficiente, foram estudados inicialmente por Cooper (1970), médico fisiologista da Força Aérea Norte-Americana, que desenvolveu um trabalho científico visando à causa do bem estar e valorização do ser humano por meio da manutenção da saúde e do equilíbrio do organismo, provenientes de uma atividade física regular e metodizada. O método proposto e pesquisado em um laboratório aeroespacial do Texas foi o do *condicionamento físico por meio dos exercícios aeróbios e os seus benefícios*.

Cooper (1970) preocupou-se em desenvolver adequadamente o nível de aptidão física ideal para satisfazer desde as pesadas exigências dos atletas de competição até as simples necessidades de pessoas comuns, sejam trabalhadores ou estudantes, de qualquer idade, que estejam preocupados em sobreviver às atividades estressantes da vida moderna.

¹ * **Método de Karvonem - Programa Aeróbio Ideal** = (FC máxima - FC de repouso) x IT + FC de repouso, onde:
FC máxima = Frequência Cardíaca máxima, determinada pela fórmula 220-idade;
FC de repouso= Frequência Cardíaca de repouso, determinada com o indivíduo ainda em repouso.
IT = Intensidade de treinamento determinada pela zona alvo de treinamento que se pretende obter, podendo ser trabalhada entre 60% e 80% da F.C. máxima do indivíduo.

Cooper (1970) define os exercícios aeróbios, referindo-se à "variedade de exercícios que estimulam as atividades do coração e dos pulmões durante um período de tempo suficientemente longo, de forma a produzir modificações benéficas no organismo" (Cooper, 1970, p.9). Atividades físicas de correr, nadar e pedalar são consideradas por ele como típicos exercícios aeróbios. Afirma Cooper (1970) também, que por meio dos exercícios aeróbios, os praticantes se exercitam arduamente exigindo maiores quantidades de oxigênio, o que determina então que a capacidade aeróbia de uma pessoa é o melhor índice de sua aptidão física geral. Diz ainda Cooper (1970) que a capacidade aeróbia depende de pulmões eficientes, de coração forte e de um bom sistema cardiovascular. É possível afirmar, que qualquer programa de condicionamento aeróbio tem como objetivo principal o efeito de treinamento, ou seja, ganhar mais saúde e não perder a que se tem, oferecendo uma vida mais produtiva e então mais eficiente.

Clinicamente os efeitos benéficos relacionados à saúde por Cooper (1970), se referem a doenças pulmonares, doenças e defeitos congênitos do coração, pressão arterial alta, veias varicosas, úlceras do estômago, diabetes, obesidade e os efeitos psicológicos.

Cooper (1970) alerta para a importância do programa de atividade aeróbia em relação a alguns efeitos emocionais benéficos aos indivíduos. O estudo ao qual se baseou para manter essa afirmativa foi feito com um grupo de Cleveland composto por homens, profissionais bem sucedidos, que foram submetidos a programas de condicionamento físico através do método aeróbio. Todo o grupo deveria responder a uma bateria de testes aplicados no início e no final do programa, vez que era exigido a dar uma opinião do que eles pensavam sobre si mesmos. Antes de iniciarem o programa de condicionamento, Cooper (1970) relata que eles apresentavam comportamentos defensivos e depressivos,

além de queixas psicossomáticas de alto nível. Eram hipocondríacos e queixavam de males causados por eles mesmos, ou que nunca haviam existido. Após o condicionamento, tais comportamentos disfuncionais dos participantes deste grupo começaram a desaparecer. Apresentavam-se otimistas, desenvolvendo uma fala mais positiva de seus problemas. Com base em tais dados Cooper (1970) afirma que uma condição física melhorada poderia contribuir para restaurar nas pessoas a auto-imagem que faziam de si mesmas, ao proporcionar-lhes falas mais positiva e melhor compreensão sobre os antecedentes daqueles problemas. Afirma também que o homem se recondicionava e se rejuvenescia como um todo e, assim, como as emoções podiam provocar doenças sobre o organismo, este também podia responder emocionalmente diante de enfermidades, e que nestes casos o exercício aeróbio mostrava o seu grande valor, através dos efeitos e modificações sobre o equilíbrio das pessoas.

Estudos recentes associando atividade física com os estados emocionais negativos vêm agora confirmar aquelas observações.

O Colégio Americano de Medicina do Esporte, segundo Dubbert (2002), publicou em 1998 sua posição sobre exercícios físicos em adultos, registrando e associando a importância da atividade física aeróbia para a manutenção funcional de capacidades e habilidades com a prevenção de fracassos, tão bem quanto à promoção do bem estar emocional e a função das auto falas positivas dos indivíduos.

Dubbert (2002), com base em pesquisas epidemiológicas com adultos, sugere que nas pessoas mais ativas fisicamente os níveis de ansiedade e depressão são menores. De acordo com o autor o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos divulgou durante os jogos olímpicos de 1996 um relatório com base em pesquisas sobre

atividade física e saúde onde se afirmava que a atividade física vigorosa e de alta intensidade é importante para proteção contra doenças coronarianas. Pelo relato daquela instituição de saúde pode-se concluir que o exercício físico praticado sistematicamente é uma intervenção efetiva para superação também dos estados emocionais negativos e sensações corpóreas descritas como estados de ansiedade.

Dubbert (2002) propõe que aspectos da atividade psicossocial, assim como o contato social aumentado, ou a distração dos fatores que estressam diariamente, podem contribuir para os efeitos benéficos da atividade física sobre o humor deprimido. Mas o grau para o qual a saúde mental beneficiada pelo exercício está associada ao condicionamento cardíaco-respiratório é ainda indeterminado, pois muitos estudos têm sido limitados para permitir conclusões.

Blumenthal et al (1999) apud Dubbert (2002), publicaram os resultados de um ensaio controlado que contou com um grupo praticando exercícios de endurance (caminhada ou jogging três vezes por semana), um outro grupo com medicação antidepressiva (Sertraline), e um terceiro grupo combinando os dois tratamentos, com adultos diagnosticados por Transtorno Depressivo Maior. Após dezesseis semanas, todos os três grupos tiveram melhoras clínicas significantes nos escores depressivos. Mas após dez meses, durante o Follow-up, concluiu-se que o grupo que fez atividade física teve menor frequência de recaída do que os participantes do grupo de medicação, o que permitiu associar-se exercício físico com menor risco de recaídas. Isso sugere então, para Dubbert (2002), que o exercício físico pode ser uma alternativa efetiva para a medicina preventiva.

Dunn , Trivedi & O'neal, (2001) observaram estudos publicados em diferentes países, com diferentes culturas, examinando a relação das variantes equivalentes de tempo de lazer e atividade física ocupacional e encontraram resultados similares contendo altos níveis de associação entre atividade física com poucos ou com nenhum sintoma de ansiedade e depressão. Observando estudos realizados nos EUA e Canadá, por exemplo, em indivíduos que apresentavam somas moderáveis de atividade física, observaram que existiu uma diminuição significativa dos sintomas depressivos e isto foi particularmente mais associado em população de mulheres e de pessoas idosas.

Similarmente, uma análise feita com amostras alemãs em homens e mulheres que declararam não praticar nenhuma atividade física, constatou uma probabilidade 3.15 vezes maior de se ter depressão severa ou moderada. Mas não ficou claro a partir dessas análises, se é a inatividade física que conduz para sintomas depressivos, ou se os sintomas depressivos é que conduzem para a inatividade física, ou se existe um terceiro fator, assim como um suporte social que possa mediar essa relação. Alguns estudos examinando a relação temporal entre atividade física e depressão, tentam determinar se baixos níveis de atividade predizem uma futura depressão.

Paffenbarger et al apud Dunn et al (2001), encontraram uma relação inversa entre atividade física e subsequente risco de depressão no Harvard Alumni Study. Homens que gastavam de 1000 a 2499 k.Cal. por semana caminhando, subindo escadas ou praticando algum jogo, tinham 17% menos risco de desenvolverem depressão clínica do que aqueles menos ativos. Homens que gastavam 2500 ou mais k.cal. por semana, tinham 28% menos risco de desenvolverem depressão clínica.

Em protocolos de treinamento de resistência e aeróbios, também se encontra uma redução nos sintomas de depressão. Dezoito estudos indicaram uma redução de 50% dos sintomas durante uma fase de treinamento intenso. Entretanto os resultados desses estudos são consistentes, existindo limitações e projetos defeituosos em vários desses estudos, incluindo grupos de controle inadequados, misturando tratamentos (por exemplo, combinando exercício com psicoterapia ou farmacoterapia) ou pequenos tamanhos de amostra.

Estudos examinando efeitos combinados de variação de intensidade, duração e frequência de exercícios, também foram encontrados.

Dunn et al (2001), citam estudos que comparam dois grupos com diferentes intensidades de trabalho, examinando redução nos sintomas de depressão em neuróticos impacientes, avaliados em tratamentos de caminhadas ou em tratamentos mais vigorosos de jogging. Os dois grupos tem uma redução significativa em seus sintomas de ansiedade e depressão, mas o grupo de jogging apresenta uma desistência maior à atividade logo após o término do programa.

Veale et al, apud Dunn et al (2001), compararam exercícios aeróbios de baixa intensidade com os de intensidade mais alta e encontraram resultados similares e significantes que também apresentaram diminuição dos sintomas depressivos. Sumarizando o estudo feito por Dunn et al (2001), considerando a questão se tempo de lazer com atividade física está relacionado com redução dos sintomas de depressão e ansiedade, com relação aos exercícios aeróbios existe uma evidência de que eles podem reduzir os sintomas do transtorno depressivo.

Huber (1990), usando um modelo terapêutico-pedagógico desportivo, realizou um projeto científico no hospital psiquiátrico de Weinsberg, Alemanha. Depois de um período sem intervenção desportiva, ele prosseguiu com um programa de desporto intensivo, cinco vezes por semana durante uma hora. Antes de começar o programa desportivo foi feito um teste motor, uma observação “standart” locomotora e testes bioquímicos e após esta intervenção, a contribuição da atividade física como terapia foi avaliada através de entrevistas feitas ao paciente. Os resultados encontrados foram os seguintes: após a intervenção os pacientes revelaram redução dos sintomas depressivos através do *teste de tendência de Fergusson*. Também, após o programa desportivo todos, os participantes receberam alta, embora alguns já estivessem internados há muito tempo.

Vasquez et. al. (1998) observaram que ex-atletas de corrida de fundo quando paravam com os treinamentos sentiam uma espécie de síndrome de abstinência caracterizada por reações psicológicas que incluíam ansiedade, sentimento de culpa, intranquilidade e irritabilidade. Esse fator interferia não só nas responsabilidades pessoais e sociais destes, como também nas profissionais.

Sanz, Blanco e Cruz (1992), apud Vasquez et al (1998) explicam essa mudança comportamental pelo fato da atividade física continuada, ou seja, da prática aeróbia provocar efeitos psicológicos agradáveis (como a sensação de bem estar, a diminuição do estresse, etc.), mas que esses efeitos diminuem a partir do momento em que esses atletas se adaptam a carga de trabalho, de tal maneira que precisam aumentar a intensidade deste trabalho, no caso dos corredores de fundo aumentando a distância percorrida e a velocidade para se conseguir obter as mesmas sensações. Denominaram o fenômeno de

'euforia do corredor' e o conceituaram como um estado de euforia em virtude do que um atleta sente quando ultrapassa as barreiras do tempo e do espaço.

10 - Benefícios associados às funções neuroendócrinas provenientes da atividade física aeróbia.

Já existem vários estudos associando os benefícios provenientes do esforço físico com as funções neuroendócrinas.

Huber (2000), defende que os exercícios de endurance influenciam a atividade quer dos neurotransmissores, quer de certas glândulas endócrinas. Ele afirma já estar comprovado um aumento na concentração periférica das catecolaminas causadas pelo exercício físico e cita entre elas a dopamina e a norepinefrina, a endorfina e o 5-HT (serotonina). Para essa afirmativa Huber cita Schrode (1986), que comprovou ser os estudos neurofisiológicos influenciados pelo treino de "endurance".

Esse seria então o primeiro aspecto enfatizado e envolvido no tratamento e no desenvolvimento dos sintomas comportamentais dos depressivos. O segundo aspecto seria o estímulo da interação social, pelo fato dos contatos sociais das pessoas deprimidas serem limitados devido aos seus problemas. Também, por elas conviverem com poucas pessoas e não terem a capacidade de iniciar um contato social sozinhas. Esse então passa a ser um dos pontos fortes da atividade física, embora essa socialização não aconteça automaticamente.

Ainda, de acordo com Huber, essa socialização pode seguir alguns dos seguintes passos:

- 1 - estimulação de comunicação não-verbal como estágio preliminar da interação.

2 - apoio e interação social na terapia do desporto, a começar do próprio terapeuta e os outros participantes da atividade, contribuindo para uma atmosfera de apoio social.

3 - aprendizagem social usando jogos de cooperação, porém reduzindo os exercícios mais orientados para a competição, que possam proporcionar a auto-realização e que também são uma forma de motivação.

4 - mudanças nos sintomas depressivos, causadas pelo exercício físico pelo fato destes melhorarem a consciência corporal, o que ajuda a modificar as atitudes negativas do paciente face ao seu corpo.

Esse aspecto, pode ser classificado como neurofisiológico (esquema corporal, orientação corporal, estimação do tamanho do corpo e conhecimento do corpo) e aspecto psicológico (imagem do corpo, consciência do corpo, fronteira do corpo).

Com base nos dados acima citados é possível afirmar que os exercícios físicos podem oportunizar às pessoas que vivenciam estados emocionais negativos um melhor controle sensório-motor, o que certamente contribuirá para o pleno equilíbrio emocional daquelas pessoas.

O objetivo do presente estudo foi intervir no comportamento depressivo em pessoas diagnosticadas por psiquiatras como depressivas, por meio de um exercício aeróbio associado aos reforçadores generalizados. Ao mesmo tempo, comparar os resultados obtidos, avaliados por um membro da família.

Método

Participantes

Foram contatadas para esse estudo 12 pessoas do sexo feminino que não estivessem praticando atividade física por um período mínimo de três meses. Todas as pessoas foram encaminhadas por psiquiatras com o diagnóstico de Transtorno Depressivo. Entretanto, torna-se importante ressaltar que, das 12 participantes contatadas, apenas duas foram selecionadas para efeito do estudo, uma vez que somente essas, preencheram os critérios e apresentaram disponibilidade de horário para um trabalho com uma regularidade mínima de três sessões semanais, durante um período de cinco meses.

Cada participante teve um encontro com a pesquisadora onde foi discutida a natureza de seus problemas e as informações gerais sobre os critérios para participarem do estudo. Todas as atividades foram gratuitas para ambas participantes.

A seguir será apresentado um breve histórico das condições gerais e características de cada participante.

Participante 1 – pseudônimo de Bárbara.

Bárbara, uma adolescente de 15 anos, cursava o primeiro ano do ensino médio em escola particular e residia com os pais num bairro de classe média em Goiânia.

Bárbara foi convidada a participar deste estudo após ser diagnosticada e encaminhada por um psiquiatra de uma clínica particular conveniada com o SUS como

paciente depressiva. O trabalho foi aceito inicialmente pela mãe da participante e só após pela própria participante.

Participante 2- pseudônimo de Yasmin.

Yasmim com 16 anos de idade estudava o segundo ano do ensino médio em uma instituição particular e residia com a mãe e três irmãos num bairro de classe sócio-econômica média alta de Goiânia.

O mesmo profissional da psiquiatria que diagnosticou Bárbara, a enviou para participar deste estudo e se submeter a uma atividade física aeróbia terapêutica. Yasmin se mostrou bastante interessada, pois dizia já estar cansada de ir a médicos e tomar remédios. A proposta de uma nova forma de terapia lhe motivou a participar do estudo.

A mestrande e pesquisadora, também no papel de Professora de Educação Física, prescreveu e aplicou todo o trabalho aplicado nas duas fases de Linha de Base (LB-I e LB-II) e também nas três fases de intervenção (INT-I, INT-II e INT-III).

Ambiente e Equipamentos

A pesquisa foi conduzida numa das principais academias da cidade de Goiânia. A academia era equipada com sala de ergometria, sala de musculação, sala de ginástica, sala de avaliação física, secretaria e escritório.

A área reservada à ergometria era de 60 m² e continha 05 esteiras elétricas da marca Moviment LX 160, 07 bicicletas ergométricas da marca Moviment Magnetic 2500W eletronic, 01 “stepper” da marca Moviment Magnetic ST 700, 01 “transport”

Imported By Kikos horizont fitness, um espaldar contendo 07 barras horizontais, colchonetes e um bebedouro.

Foram usadas para anotações, em todas as sessões, caneta, papel e prancheta.

Para registrar as alterações de comportamento, foram usadas três Folhas de Registro (FR-1, FR-2 e FR-3), diferentes:

- a) FR-1, a ser preenchida pela própria participante em todas as sessões, contendo auto-avaliação sobre seu estado emocional, se positivo ou negativo, registrados em uma escala com variação de 01 a 10.
- b) FR-2, a ser preenchida pela própria participante, contendo vinte critérios diferentes sobre o transtorno depressivo a serem avaliados numa escala de 01 a 05.
- c) FR-3, a ser preenchida por um parente próximo da participante, que acompanhasse de perto as mudanças comportamentais.

As folhas de registros foram elaboradas para a obtenção dos dados do presente estudo, combinando informações encontradas em instrumentos já existentes na área: 1- Lewinsohn, Sullivan & Grosscup (1982) apud Lewinsohn, Gotlib & Hautzinger (2003); 2- escala auto-avaliativa de ansiedade provocada por testes de Spielberger (1981); 3- Sintomas depressivos mais frequentes de acordo com os DSM-IV-TR; 4-registros para avaliação de problemas comportamentais propostos por Martin, (2001).

As folhas de registros tinham como objetivo obter informações a respeito de características do comportamento depressivo. Assim, as folhas de registros criadas resultaram nos instrumentos de coleta de dados para o presente estudo.

Todas as folhas de registro (FR-1, FR-2 e FR-3) se encontram nos anexos I, II e III respectivamente. A pesquisadora, também no papel de professora de Educação Física, monitorou a frequência cardíaca durante a prática aeróbia de marcha e corrida sobre a esteira ergométrica, utilizando um relógio com cronômetro da marca Timex - Iroman e um monitor de batimentos cardíacos da marca polar, modelo A-1.

Procedimento

A mestrandia foi apresentada às participantes com as respectivas mães e uma reunião foi marcada com cada participante e mãe, onde foram apresentadas informações sobre a pesquisa tais como: local e hora dos atendimentos, objetivos a serem alcançados, procedimentos a serem utilizados, bem como, esclarecimentos de quaisquer dúvidas por parte das mães e agendados outros encontros.

Um Delineamento de Reversão no formato ABAB-B foi utilizado para demonstrar o controle experimental dos procedimentos utilizados. Após a Linha de Base I (LB-I) composta de 06 sessões, foi iniciada a intervenção I (INT-I) que durou 12 sessões. A seguir houve um retorno à fase de Linha de Base (LB-II) de 06 sessões e em seguida iniciou-se o período de intervenção II (INT-II) que também contou com 12 sessões. Após um período de 30 dias sem contato com as participantes as sessões foram reiniciadas. Esta etapa pode ser denominada Follow-up ou intervenção III (INT-III) e contou também com a duração de 12 sessões, obedecendo à mesma seqüência das duas intervenções anteriores.

Para ambas as participantes o registro de estado emocional foi obtido no início de todas as 48 sessões do estudo. Para a avaliação dos estados emocionais, era solicitado às

participantes que assinalassem com número de zero a dez na Escala Visual para a Depressão (FR-1 anexo I), onde o escore 9 e 10 significava um bom estado emocional, 0 e 1 significava não estar bem ou muito mal emocionalmente, 5 significava estar emocionalmente ‘mais ou menos’, 2 a 4 significava estar pior que ‘mais ou menos’ e 6 a 8 significava estar melhor que ‘mais ou menos’. Um número baixo significava estar com um estado emocional negativo, e um número alto significava estar com um estado emocional positivo.

Para a participante 1, o Delineamento de Reversão ABAB-B foi iniciado com os registros de seus estados emocionais internos. As duas folhas de registros (FR-2 e FR-3) foram aplicadas cinco vezes cada, ao final de cada fase do delineamento utilizado.

Para a participante 2, a seqüência dos procedimentos foi a mesma usada para a participante 1.

A seguir é apresentada uma descrição do procedimento seguido nas fases de Linha de Base (LB-I e LB-II) e nas fases de Intervenção (INT-I, INT-II e INT-III) para ambas participantes de acordo com o quadro II.

Linha de Base I	Intervenção I	Linha de Base II	Intervenção II	Intervenção III
<ul style="list-style-type: none"> - Autorização para procedimento - Preenchimento das Folhas de Registro 1, 2 e 3. - Aplicação do B.D.I. - Apresentação da academia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação do exercício aeróbio. - Reforçar os comportamentos positivos. - Ignorar os relatos verbais sobre estados emocionais negativos. - Preenchimento das folhas de registro FR-1, FR-2 e FR-3. 	<p>-Aplicação das folhas de registro I, II e III.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação do exercício aeróbio. - Reforçar os comportamentos positivos. - Ignorar os relatos verbais sobre estados emocionais negativos. <p>Preenchimento das folhas de registro FR-1, FR-2 e FR-3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação do exercício aeróbio. - Reforçar os comportamentos positivos. - Ignorar os relatos verbais sobre estados emocionais negativos. <p>Preenchimento das folhas de registro FR-1, FR-2 e FR-3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicação do B.D.I.

Quadro II – Fases e procedimentos do delineamento ABAB-B.

Linha de base I e Linha de base II.

A mestranda aproxima-se da participante chamando-a pelo nome e lhe entrega a Escala Visual para Depressão (Folha de Registro 01). Em seguida, lêem em voz alta as instruções do cabeçalho. Após a leitura a mestranda fala à participante:

“Por favor, dê uma nota para o seu estado emocional. Se você está bem emocionalmente anote 9 ou 10. Se não está bem ou muito mal emocionalmente, anote 0 ou 1. Se você está emocionalmente, ‘mais ou menos’ ou uma ‘mistura’ entre ambos, anote 5. E continua: se seu estado emocional está pior que ‘mais ou menos’, anote um número de 2 a 4. Se você estiver melhor que ‘mais ou menos’, marque um número de 6 a 8. É preciso que você atente que um número baixo significa que você está com um estado emocional negativo, e um número alto significa que você está com um estado emocional positivo. Alguma dúvida ?”

Quando a participante verbalizou que entendera a tarefa a mestranda solicitou a nota para seu estado emocional daquele dia. Após o registro do estado emocional a mestranda agradecia a participante.

Fases de Intervenção I, Intervenção II e Intervenção III.

Na primeira sessão de intervenção foi dado início ao exercício aeróbio sobre a esteira elétrica e aos procedimentos da Análise Aplicada do Comportamento.

Nestas fases a participante era submetida às atividades aeróbias e aos reforçadores generalizados para cada relato verbal positivo emitido ou cada esforço físico cumprido,

fosse esse reforçador um gesto ou uma palavra de incentivo, ou mesmo um sorriso emitido pela professora, como um sinal de aprovação.

Em todas as sessões de intervenção a aluna era reforçada pela mestranda. Os reforçadores utilizados foram: *Certo! Muito bem! Isso! Parabéns!* Ou simplesmente dando um sinal de aprovação contingente, por exemplo, a experimentadora *sorria* ou *balançava a cabeça afirmativamente* a cada atividade física realizada.

Os comportamentos das participantes tanto foram reforçados como extintos nas sessões das intervenções. O reforço consistiu em dar um sinal de aprovação à participante para as falas positivas. A extinção implicou em não dar a atenção social para cada fala em depressão. A mestranda agia como se a participante não fosse diagnosticada por psiquiatra como uma pessoa deprimida.

Para a intervenção por meio do exercício aeróbio sobre a esteira elétrica, foi elaborada uma tabela, conforme anexo IV, com a prescrição do trabalho a ser realizado. Essa prescrição dos exercícios era modificada de conformidade com as respostas e adaptações individuais observadas.

Antes do início do trabalho foi determinada a zona alvo de treinamento de cada participante para se obter o programa aeróbio ideal, por meio do método da reserva da Frequência cardíaca, método de Karvonen, usado como uma diretriz para estabelecer a intensidade do exercício. No início das intervenções, em todas as sessões, as participantes faziam alongamentos por um período de 5 minutos. Depois era proposto um aquecimento de mais 10 minutos sobre a bicicleta ergométrica, com uma velocidade que permitisse a elevação da frequência cardíaca da participante, até atingir a zona alvo de treinamento. Só então, elas iniciavam o trabalho aeróbio sobre a esteira elétrica, tentando

percorrer a máxima distância possível, com o tempo não excedendo nunca os 40 minutos, mas podendo ser menor que esta marca de acordo com a capacidade aeróbia da participante. A velocidade era determinada de acordo com a sua capacidade física, não permitindo que a frequência cardíaca ficasse fora da zona alvo de treinamento. A participante podia praticar a marcha ou corrida, ou intercalar as duas formas de trabalho.

Ao final do treino a distância percorrida era anotada, mas apenas para efeito comparativo de uma sessão para outra, servindo como um reforçador para a intensificação do trabalho na próxima sessão. Terminando a atividade, uma sessão de alongamentos específicos aos músculos trabalhados era aplicada, durante 5 minutos, com a finalidade de relaxamento e de voltar os batimentos cardíacos ao ritmo normal, ou seja, à frequência cardíaca de repouso. Cada sessão teve a duração total de 60 minutos.

Para o monitoramento da frequência cardíaca, as participantes usaram em algumas sessões um monitor de frequência cardíaca. Quando não podiam dispor deste aparelho, a cada dois minutos a professora fazia uma tomada dos batimentos em 10 segundos, marcados no cronômetro e multiplicava-os por seis, verificando assim o seu resultado.

Aplicação das folhas de registro FR-2 e FR-3:

As duas folhas de registros (FR-2 e FR-3) foram aplicadas uma vez na fase final Linha de Base I (LB-I), uma vez ao final da primeira intervenção (INT-I), no final da fase de reversão (LB-II) e no final da segunda e terceira intervenção (INT-I e INT-III).

A folha de registro dois (FR-2) investigava a ocorrência dos comportamentos indicativos de depressão. O instrumento era composto de 20 itens com categorias

comportamentais diferentes, possíveis de serem apresentados em indivíduos depressivos: choros freqüentes, ataques de raiva, sentimentos de culpa, desinteresse pelas coisas, perda do apetite, alteração do peso corporal, insônia, sono insuficiente, incapacidade de ficar quieto, mãos agitadas, fala diminuída, cansaço, sensação de fracasso, dificuldade para tomar decisões, dificuldade de concentração, pensamentos sobre morte, falta de motivação para sair de casa, vontade de ficar calado, humor instável e perturbação e tensão diante dos problemas.

Para a aplicação deste, a mestranda aproxima-se novamente da participante chamando-a pelo nome e lhe pede que este seja respondido em casa e devolvido no próximo encontro. Em seguida, a mestranda lhe explica todos os itens e pede para que a participante assinale com um círculo ao redor do número que melhor indicar a ocorrência ou não daqueles sintomas:

“Por favor, assinale para cada item um número que corresponda ao que você vem sentindo nestes últimos trinta dias: assinale 1 para os sintomas que definitivamente não ocorrem com você; 2 para os sintomas que ocorrem um pouco ou quase nunca; 3 para os sintomas que para você ocorrem numa freqüência normal; 4 para os sintomas que se manifestam muito e 5 para aqueles sintomas que se manifestam bastante, ou seja, com alta freqüência”.

Em seguida, lhe pergunta se resta alguma dúvida. Quando a participante verbaliza que entendeu a tarefa, a mestranda pesquisadora a agradece sobre o preenchimento desta folha de registro.

Do mesmo modo foi obtido o registro da FR-3 pelas mães das participantes. A mestranda entrega a esta um instrumento (FR-3, anexo III) contendo algumas mudanças comportamentais possíveis de serem observadas. As questões estão subdivididas em quatro itens:

- 1- Motivação e interesse pela prática desportiva, pelos estudos/trabalho, por relacionamentos afetivos, por entretenimentos e pela presença do professor durante o trabalho.
- 2- Sensações corporais tais como dores musculares, indisposição física, humor deprimido, mau humor e irritabilidade.
- 3- Interação social, por exemplo, participação em diálogos dentro de casa, amizades na escola, participação e interação em eventos sociais, festas, clubes e bares, interesse por novas amizades e interação positiva com o professor de educação física.
- 4- Hábitos diários ou necessidades biológicas tais como hábitos alimentares, alteração de sono, hábitos higiênicos, capacidade de atentar para estímulos e organização e estabelecimento de objetivos.

A mestranda então, explica-lhe o preenchimento correto da folha de registro conforme as suas observações sobre o comportamento da filha e pede para que esta o entregue no outro dia:

“Por favor, leia cada pergunta e assinale a afirmação que melhor indicar a resposta observada por você sobre os comportamentos apresentados por sua filha, nestes últimos trinta dias. Se baseie na seguinte avaliação: Assinale com 1

para as alterações comportamentais que ‘absolutamente não’ ocorrem; com 2 para aquelas que se apresentam ‘um pouco’ ou ‘quase nunca’; 3 para aquelas que se apresentam normalmente; 4 para aquelas que se apresentam ‘muito’ e com 5 para aquelas que se apresentam ‘bastante’, com alta frequência. No final do questionário há um espaço para observações sobre algumas alterações comportamentais consideradas positivas ou negativas, manifestadas durante este período do estudo. Peço-lhe que mantenha sigilo sobre este encontro e esta folha de registro”.

Após a afirmativa da mãe de que entendera o trabalho, a mestranda agradecia a sua atenção.

Por sugestão da pesquisadora as participantes visitaram uma psicóloga, que por sua vez, aplicou o BDI (Beck Depression Inventory) na fase de LB-I. O Inventário de Depressão de Beck é um instrumento para medida da intensidade da depressão. Foi inicialmente desenvolvido para o uso com pacientes psiquiátricos e é hoje utilizado amplamente, tanto na área clínica como na de pesquisa. Esse instrumento voltou a ser preenchido em uma outra sessão após a intervenção três (INT-III).

A mestranda teve acesso aos resultados desta avaliação através do laudo emitido pela a psicóloga.

O anexo 9 mostra os níveis dos escores do BDI (ver na página 115).

Resultados e Discussão

Os dados obtidos são apresentados em forma de figuras. O delineamento ABAB-B aplicado indicou a fase de coleta de dados para o presente estudo: Linha de Base (LB-I), seguida por uma fase de intervenção (INT-I), com retorno à fase de Linha de Base (LB-II), seguida por duas outras fases de intervenção (INT-II e INT-III). De uma maneira geral, pode-se observar que houve uma redução dos comportamentos indicativos de depressão das duas participantes da pesquisa. A seguir são apresentados separadamente os resultados obtidos de cada participante.

Participante Bárbara - Comportamentos indicativos de depressão.

De acordo com a figura 1, pode ser observada uma melhora na pontuação dos estados emocionais da participante 1. A participante avaliou seus estados emocionais negativos nas duas primeiras sessões da LB-I com nota 3 para o seu estado emocional, o que de acordo com a FR-I indicava o estado emocional ‘pior que mais ou menos’. Nas sessões 3 e 4 a nota para o estado emocional aumentou para 4 continuando ‘pior que mais ou menos’. Nas duas últimas sessões da fase de LB-I a participante avaliou com 5 indicando ‘mais ou menos’ o seu estado emocional. Os dados indicam que houve uma melhora da auto-avaliação dos estados emocionais da participante antes mesmo do início da fase de intervenção.

Durante INT-I as notas começaram a subir, sendo que na primeira sessão a nota assinalada foi 4, o que na escala significava ‘pior que mais ou menos’. Na segunda sessão a nota foi 5, indicando ‘mais ou menos’. Na terceira sessão a nota aumentou para 8 indicando que o estado emocional havia passado para ‘melhor que mais ou menos’. Na quarta e na quinta sessão a nota abaixou para 7, indicando ainda um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’. Na sexta, na sétima e na oitava sessão abaixou novamente, agora para nota 6, mas ainda indicando um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’ e da nona até a décima

segunda sessão a nota assinalada foi 7, indicando que o estado emocional permaneceu em ‘melhor que mais ou menos’ até o final desta intervenção.

Quando começou a LB-II, a nota assinalada foi 7 o que de acordo com a escala mostrava um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’. Nas outras sessões as notas foram diminuindo sendo que na segunda sessão desta fase a nota foi 6, indicando ‘melhor que mais ou menos’, na terceira e na quarta sessão a nota dada foi 5, indicando um estado emocional ‘mais ou menos’. Na quinta sessão a nota aumentou para 6, mas na sexta sessão esta diminuiu novamente para 5, indicando que ao final da LB-II a participante se auto-avaliou como estado emocional ‘mais ou menos’.

Começando a segunda intervenção, na primeira sessão a nota dada foi 8 indicando que neste dia o estado emocional da participante estava ‘melhor que mais ou menos’. Na segunda e na terceira sessão a nota dada foi 9 e na quarta sessão a nota foi 10, o que na escala indicou um ‘bom estado emocional’ nestes três dias. Na quinta, sexta e sétima sessões, a nota diminuiu para 8, indicando um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’. Na oitava sessão a nota aumentou para 9 indicando um ‘bom estado emocional’ o que permaneceu até o final desta intervenção com as notas 10 na nona sessão e nota nove na décima, décima primeira e décima segunda sessões.

No follow-up ou INT-III, a participante registrou nota 10 em todas as sessões, ou seja, seu estado emocional não mais variou, permanecendo sempre ‘bom estado emocional’, demonstrando então a participante estar com um total controle e equilíbrio sobre seus estados emocionais, conforme figura 1.

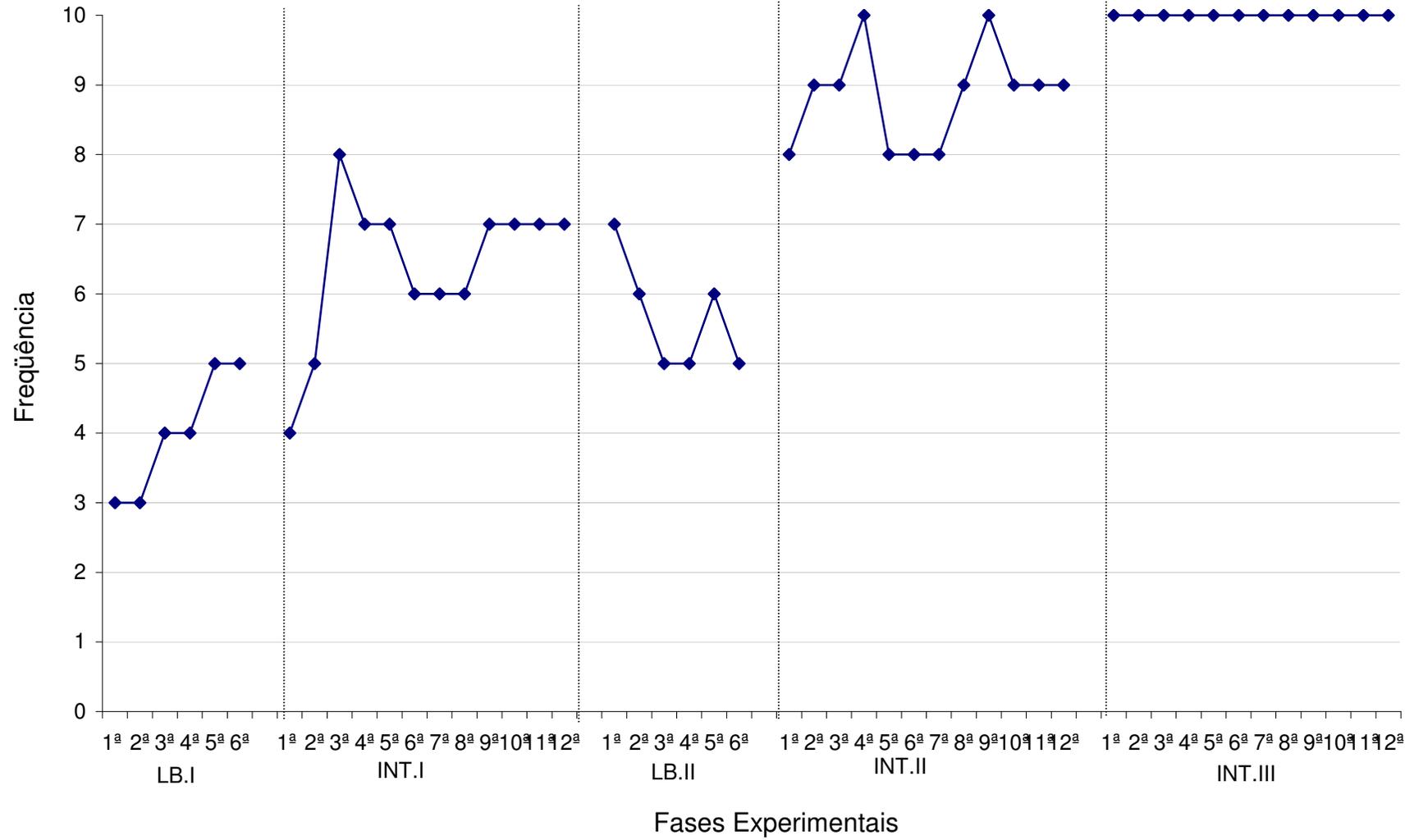


Figura 1: Estado Emocional - Participante 1

Os dados colhidos na FR 02 sobre os comportamentos indicativos de depressão mais acentuados, foram preenchidos pela participante 1 antes da LB-I e ao final de cada etapa seguinte do delineamento e demonstraram que houve uma diminuição na intensidade de manifestação de alguns sintomas depressivos após a aplicação das intervenções.

Para as sensações de “Ataques de Raiva”, na LB-I a participante assinalou 5 (bastante), diminuindo no final de INT-I para 4 (muito), aumentando novamente para 5 (bastante) no final da LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-II e para 1 (não ocorre) no final da INT-III. Os resultados da figura 2 sugerem que as sensações de ataques de raiva diminuíram chegando mesmo à avaliação ‘não ocorre’ ao final da pesquisa.

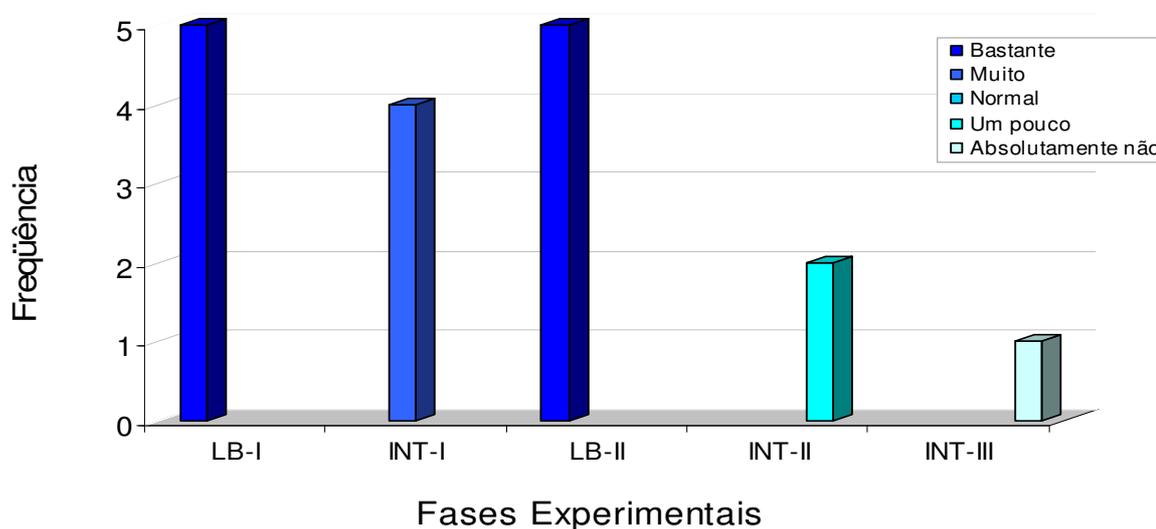


Figura 2: Ataques de Raiva avaliados pela Participante 1

Para as dificuldades de dormir avaliado através da categoria “insônia”, na LB-I a participante assinalou 5 (bastante), diminuindo para 1 (não ocorre) ao final da INT-I, aumentando para 3 (normal) na LB-II e diminuindo novamente para 1 (não ocorre) em todas as outras etapas do delineamento, INT-II e INT-III, sugerindo então que a participante conseguiu vencer este problema depois de iniciada a intervenção, conforme figura 3.

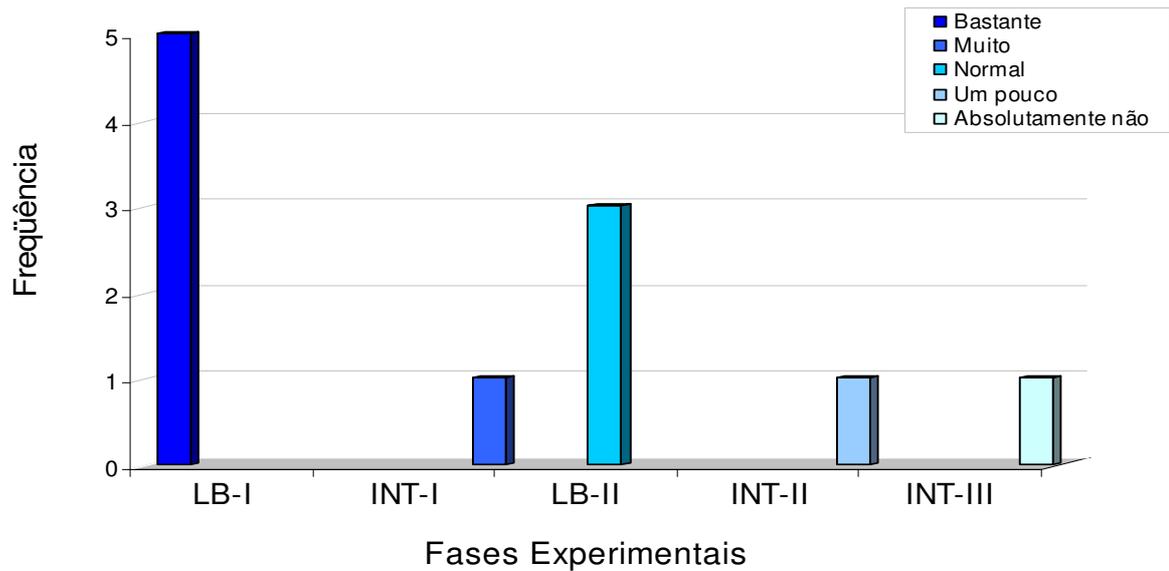


Figura 3: Dificuldades de dormir avaliada pela categoria Insônia da Participante 1

Para o comportamento de chorar os dados da figura 4 demonstram uma redução da frequência conforme avaliado pela participante. Para a categoria “choros frequentes” a participante na LB-I marcou 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) no final da INT-I e da LB-II e diminuindo ainda mais para 2 (um pouco) no final das INT-II e INT-III.

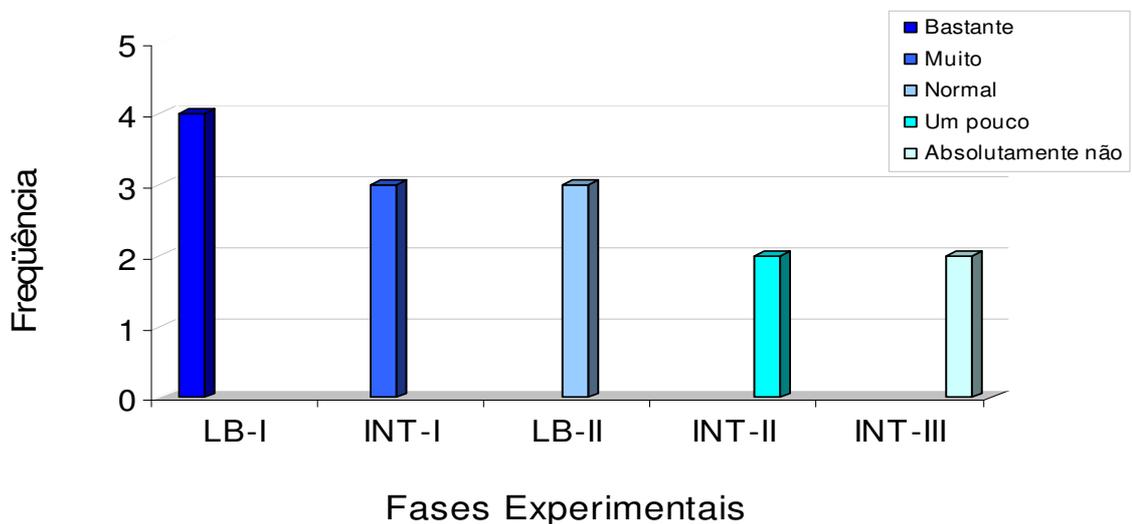


Figura 4: Choros Frequentes conforme avaliação da Participante 1

Para a classe comportamental que envolvia “Dificuldades para tomar decisões”, na LB-I a participante assinalou 5 (bastante), diminuindo para 3 (normal) no final da INT-I e da

LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) na INT-II e diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) no final de INT-III. Tais dados sugerem que a participante venceu esta dificuldade conforme demonstra a figura 5.

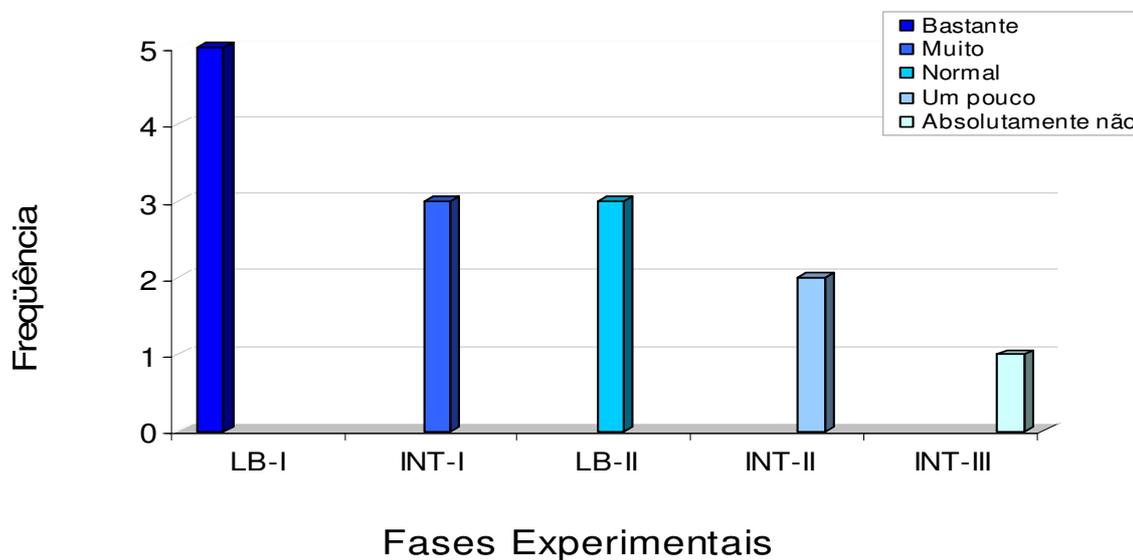


Figura 5: Dificuldade para Tomar Decisões – Participante 1

Para as sensações corporais avaliadas pelo sentir culpas, “sentimentos de culpa”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) na INT-I, se repetindo no final da LB-II, diminuindo ainda mais para 1 (não ocorre) no final de INT-II, se mantendo assim até o final da INT-III, sugerindo que estas sensações absolutamente não ocorrem, conforme figura 6.

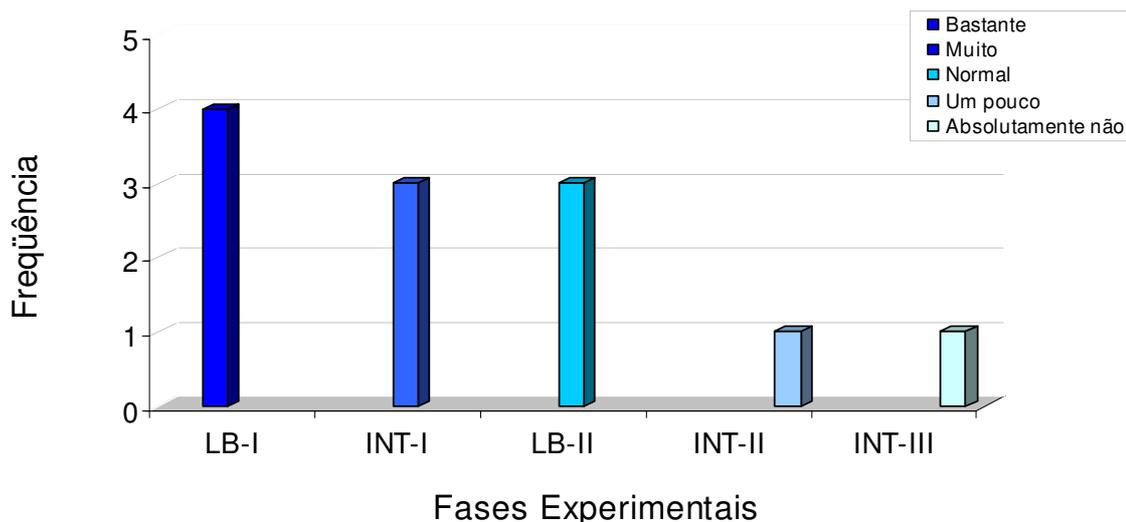


Figura 6: Sensações corporais avaliadas pelo sentir culpas da Participante 1

Para a diminuição dos comportamentos em relação às atividades que esta sempre presente em pessoas diagnosticadas como depressivas e avaliados como “Desinteresse pelas coisas”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 2 (um pouco) no final de INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) ao final de INT-II, mas aumentando novamente para 2 (um pouco) no final de INT-III. Tais dados sugerem que a ‘perda do interesse’ chegou a não ocorrer, mas no final do estudo começou novamente a se manifestar, embora com uma intensidade menor do que no início do estudo, antes das intervenções serem aplicadas. De qualquer maneira, os dados indicam uma melhora quanto à manifestação deste comportamento, conforme figura 7.

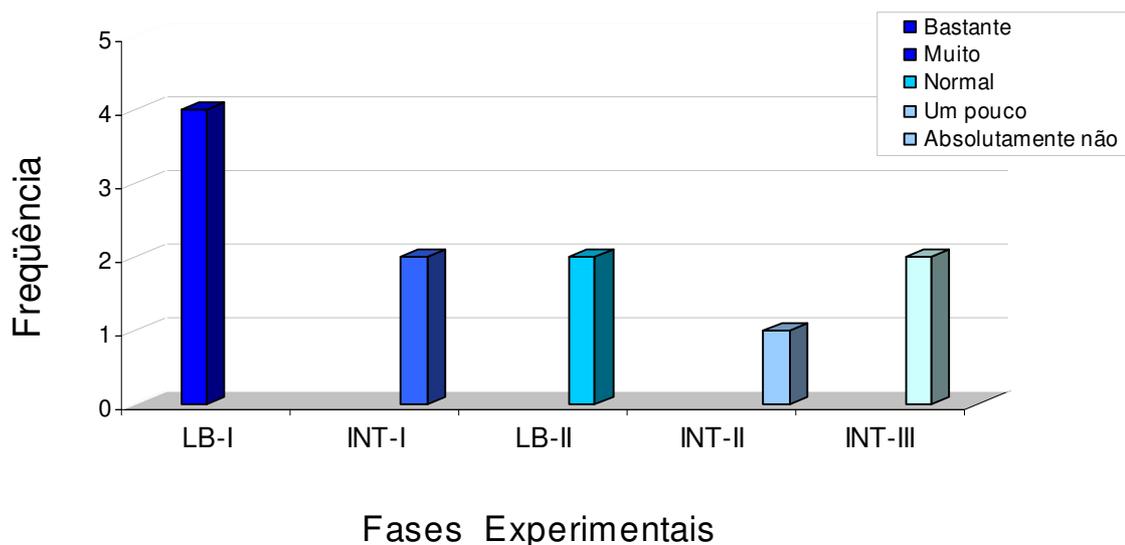


Figura 7: Comportamentos de Desinteresse pelas Coisas – Participante 1

Para o repertório das falas, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 1 (não ocorre) em todas as outras etapas do delineamento, sugerindo que as “falas diminuídas” da participante não mais ocorreram após a intervenção, conforme a figura 8.

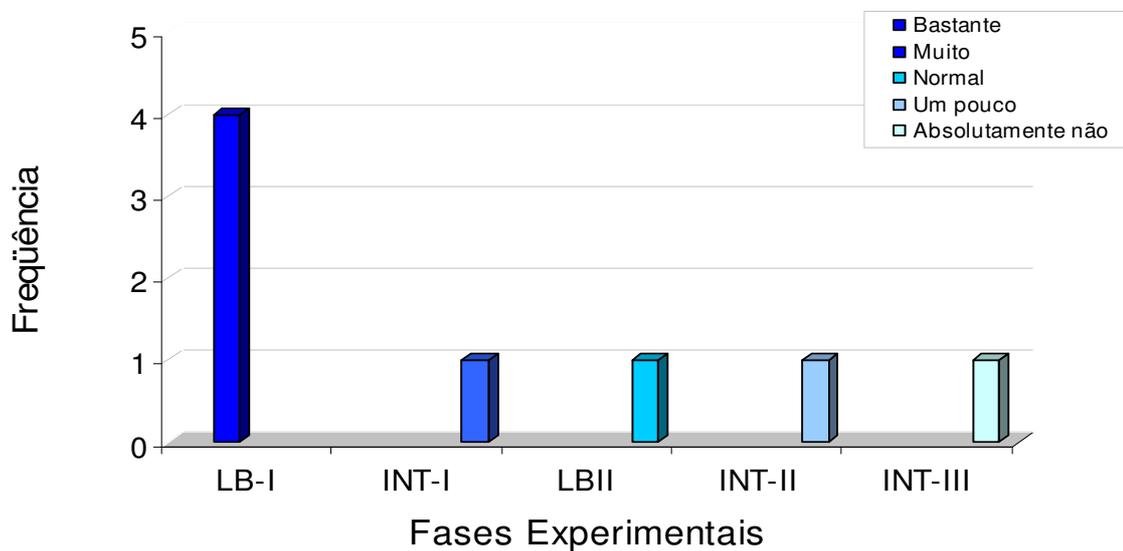


Figura 8: Falas Diminuídas – Participante 1

Para a dificuldade de concentrar-se, “Dificuldade de concentração”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) no final de INT-I, aumentando para 4 (muito) na LB-II, diminuindo para 1 (não ocorre) no final de INT-II e também no final

de INT-III, sugerindo que esta dificuldade não mais ocorreu após a intervenção, conforme figura 9.

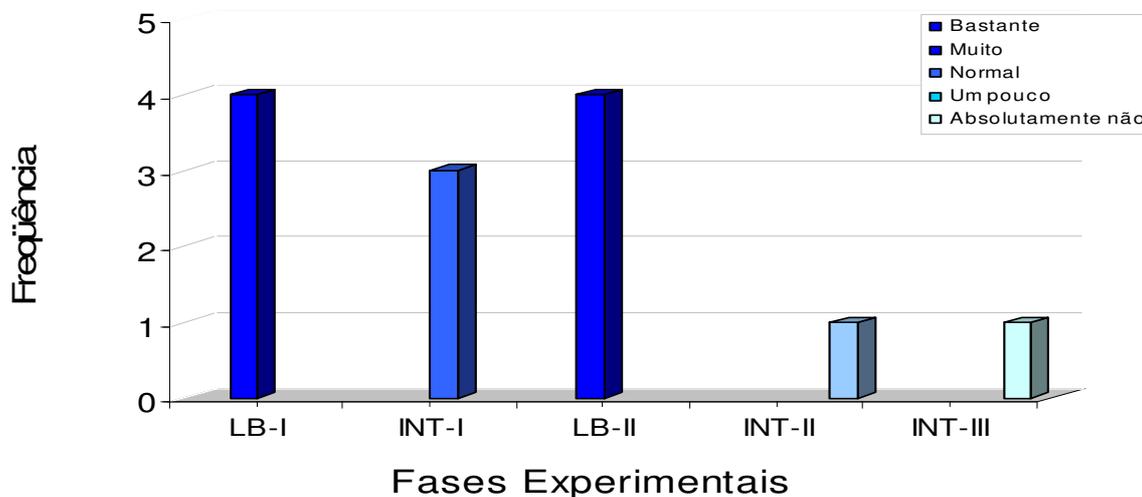


Figura 9: Dificuldade de Concentração avaliada pela Participante 1

Para as sensações corporais avaliadas como “Sensação de fracasso”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 2 (um pouco) no final de INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) no final de INT-II e também no final de INT-III, sugerindo que aquelas sensações não mais ocorreram após a intervenção, conforme figura 10.

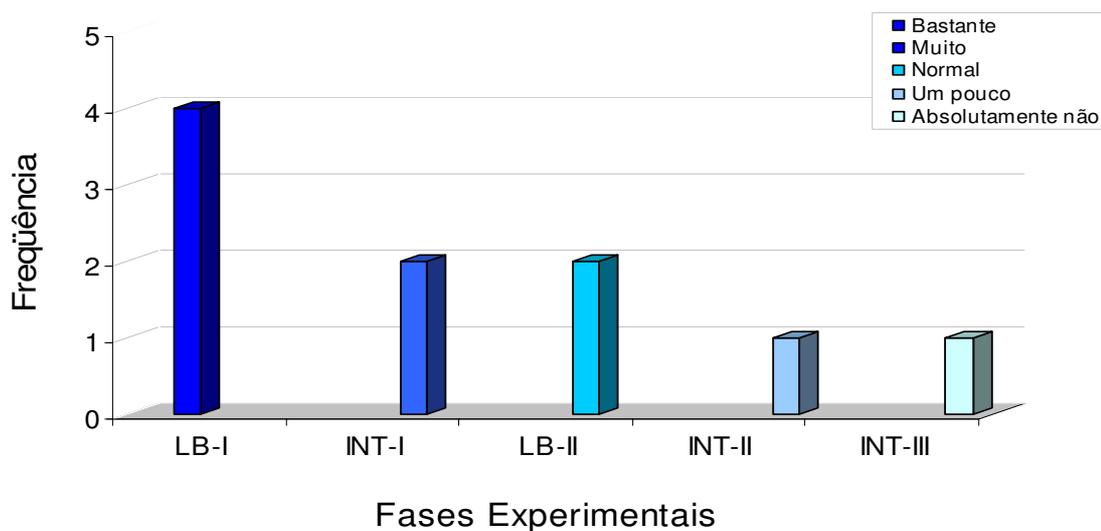


Figura 10: Sensação de Fracasso – Participante 1

Para as disposições emocionais avaliadas como “Falta de motivação para sair de casa”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 1 (não ocorre) em todas as outras etapas do delineamento, sugerindo que a participante estava mais disposta a sair de casa após a intervenção, de acordo com a figura 11.

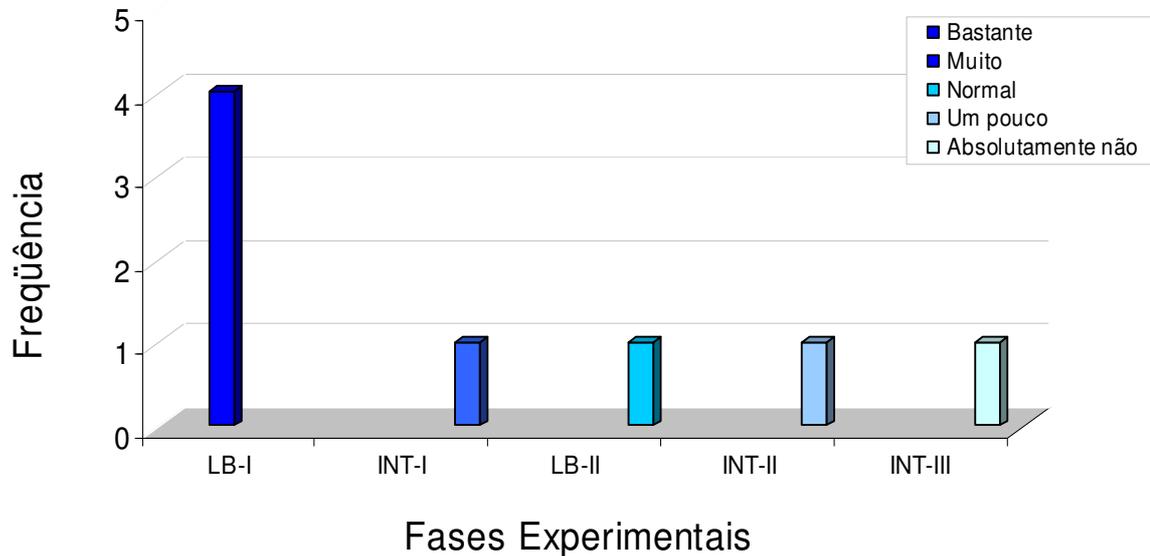


Figura 11: Falta de Motivação para Sair de Casa – Participante 1

Para as perturbações e tensões emocionais avaliadas pela categoria “Perturbação e tensão diante dos problemas”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) no final de INT-II e também no final de INT-III. Os dados indicam que a participante respondeu com maior controle aos seus problemas emocionais, conforme a figura 12.

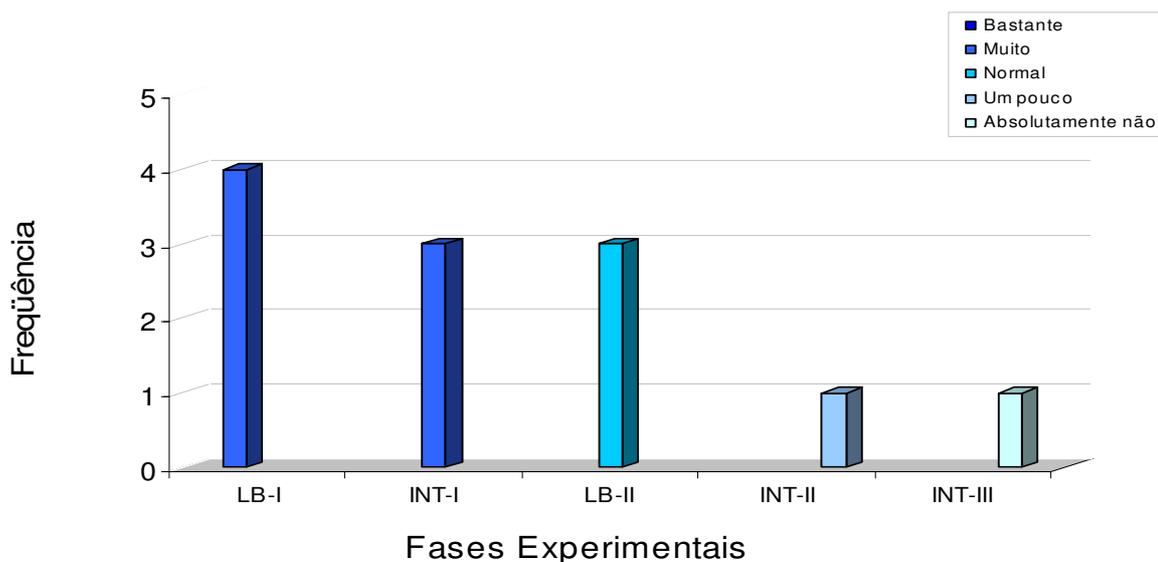


Figura 12: Perturbação e Tensão Diante dos Problemas – Participante 1

Para avaliar o estado emocional negativo descrito como “Humor instável”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 2 (um pouco) no final de INT-I e na LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) ao final de INT-II, mas aumentando novamente para 2 (um pouco) no final de INT-III. Tais dados sugerem que o estado emocional negativo estava sob o controle da participante. No final do estudo começou novamente a se manifestar, embora com uma intensidade bem menor do que no início do estudo, antes das intervenções, conforme figura 13.

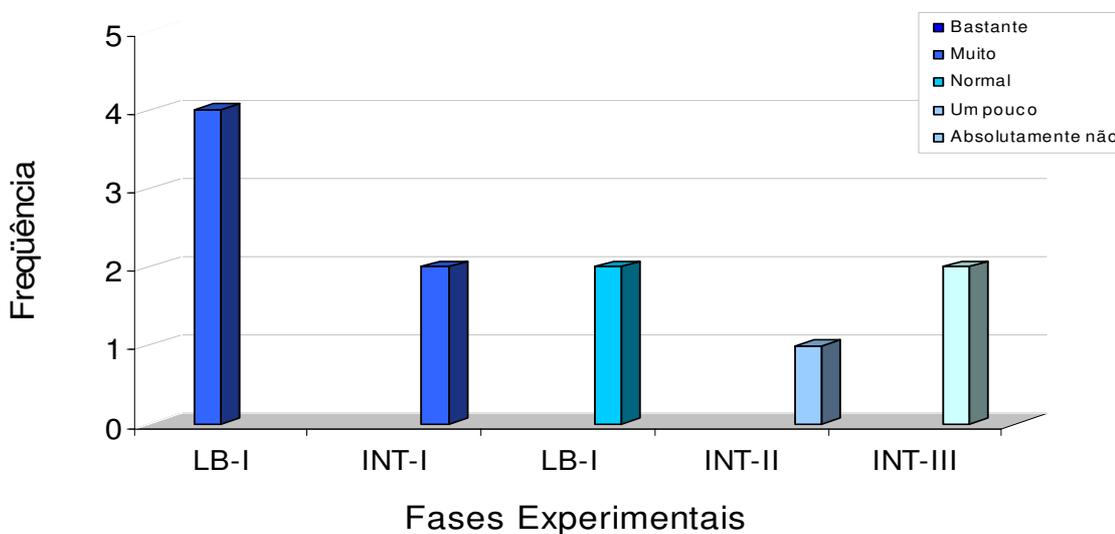


Figura 13: Humor Instável Participante 1

Baseado então nestes registros, os dados indicaram que houve uma diminuição da manifestação dos comportamentos indicativos de depressão da participante 1, no mesmo período em que ela se submeteu à intervenção com a prática da atividade física aeróbica na academia. Todas as categorias comportamentais que durante LB-I se encontravam com uma intensidade elevada praticamente diminuíram, sugerindo um bom controle dos estados emocionais negativos nesta participante, quando comparados com a frequência com que estes se manifestavam antes do início da intervenção.

Participante Yasmim. Pontuação dos estados emocionais.

Os resultados da participante 2, de acordo com a FR 01 (figura 14), mostram que a participante avaliou seus estados emocionais como negativos durante a LB-I, assinalando 4 nas duas primeiras sessões, indicando um estado emocional ‘pior que mais ou menos’, aumentando para 5 na terceira sessão, indicando ‘mais ou menos’, abaixando novamente para 4 na quarta sessão, voltando a ser ‘pior que mais ou menos’, e aumentando novamente para 5 na quinta e sextas sessões, indicando um estado emocional ‘mais ou menos’ no final da LB-I. Durante a INT-I as notas começaram a subir, sendo assinalado nota 8 já na primeira sessão, indicando que o estado emocional da participante estava ‘melhor que mais ou menos’, abaixando para 7 na segunda sessão, aumentando para 8 novamente na terceira sessão, abaixando para 6 na quarta sessão, voltando a aumentar para 7 na quinta sessão e para 8 na sexta sessão, chegando na metade desta fase de intervenção com um estado emocional indicando ‘melhor que mais ou menos’. Na sétima e oitava sessões a nota assinalada abaixou para 6, aumentando para 7 na nona sessão, abaixando novamente para 6 na décima sessão, voltando a aumentar para 7 na décima primeira sessão, e para 8 na décima segunda sessão, finalizando esta segunda intervenção com um estado emocional ainda ‘melhor que mais ou menos’ durante todo o seu período.

Na LB II as notas abaixaram novamente sendo que na primeira sessão a nota dada foi 5, indicando um estado emocional ‘mais ou menos’, na segunda e terceira sessão a nota dada foi 6, indicando estado emocional ‘melhor que mais ou menos’, abaixando novamente para 5 na quarta, quinta e sexta sessões indicando que a participante finalizou esta fase de linha de base com um estado emocional indicando apenas ‘mais ou menos’.

Durante a INT-II as notas aumentaram novamente, sendo que nas quatro primeiras sessões a participante assinalou nota 7 indicando um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’, aumentando pra nota 8 na quinta, sexta, sétima, oitava e nona sessões, mantendo ainda um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’, abaixando na décima sessão para nota 6, o que foi justificado pela participante como sendo o 1o. dia do ciclo menstrual acompanhado de cólicas o responsável pelo abaixamento do seu estado emocional, mas voltando a assinalar nota 8 na décima primeira e décima segunda sessões desta fase, indicando ainda um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’. Na INT-III, após um período de 30 dias sem atividade, a participante retornou com uma nota um pouco baixa na primeira sessão, onde assinalou nota 6, indicando estado emocional ‘melhor que mais ou menos’, mas melhorou durante o transcorrer da intervenção, aumentando para nota 7 na segunda sessão, aumentando para nota 8 na terceira sessão, diminuindo para nota 7 na quarta e quinta sessões, e aumentando para nota 8 em todas as outras sessões, ou seja, na sexta, sétima, oitava, nona, décima, décima primeira e décima segunda sessões, indicando assim um estado emocional ‘melhor que mais ou menos’ em todas as sessões desta terceira intervenção. Nos baseando nesta folha de registro, concluímos que seu estado emocional melhorou aumentando os escores de acordo com a escala trabalhada, conforme figura 14, que segue na página seguinte.

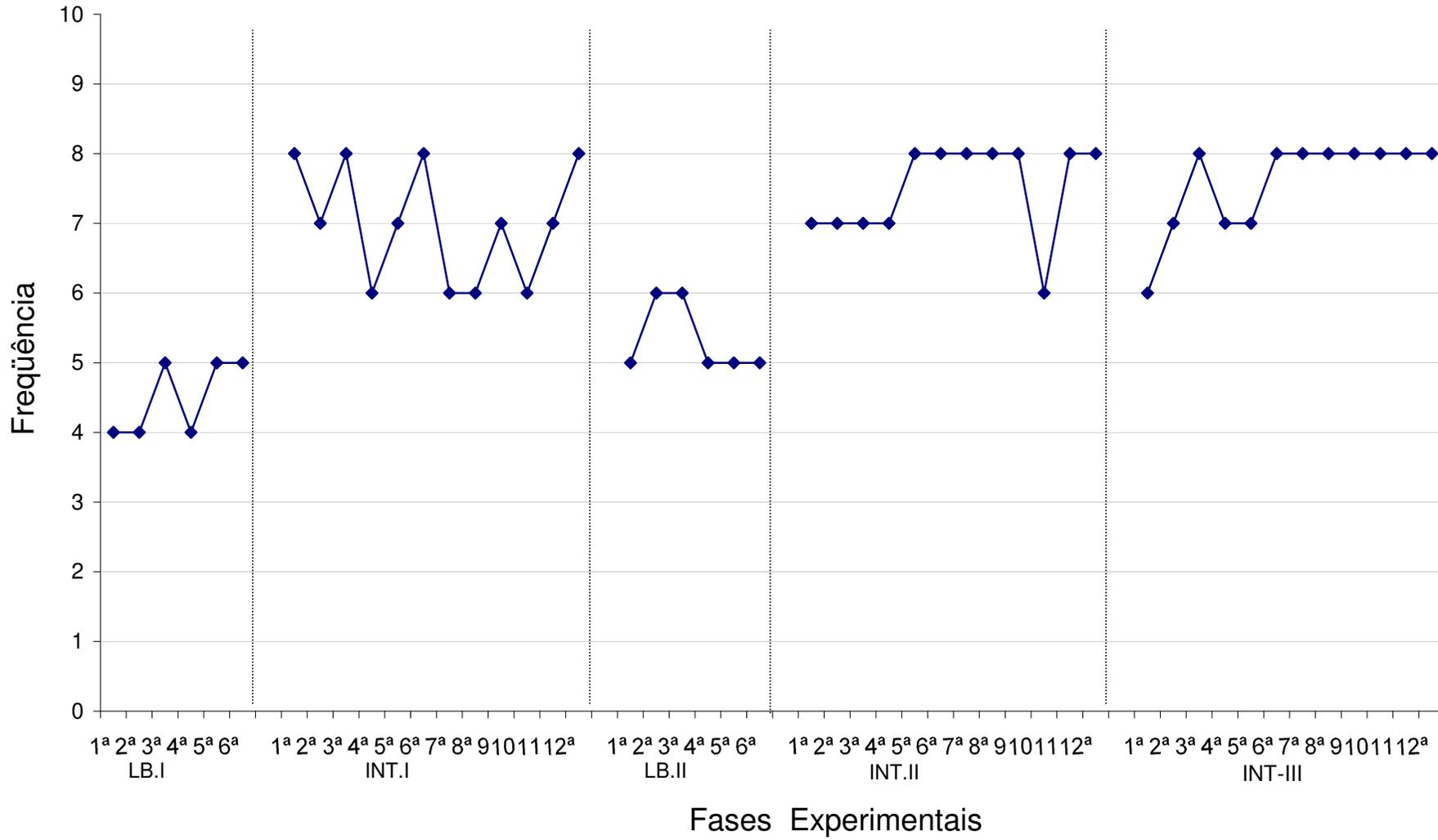


Figura 14: Estado Emocional - Participante 2

Participante Yasmim. Comportamentos indicativos de depressão.

Os dados colhidos na FR 02 sobre os comportamentos indicativos de depressão mais acentuados, foram preenchidos pela participante antes da LB-I e ao final de cada etapa seguinte do delineamento.

A disposição emocional avaliada como “Falta de motivação para sair de casa”, no início da LB-I foi assinalado 4 (muito) diminuindo no final da INT-I para 1 (não ocorre), voltando a aumentar para 3 (normal) na LB-II, diminuindo novamente para 1 (não ocorre) ao final de INT-II e da INT-III, sugerindo que a participante estava mais disposta a sair de casa após a intervenção, conforme figura 15.

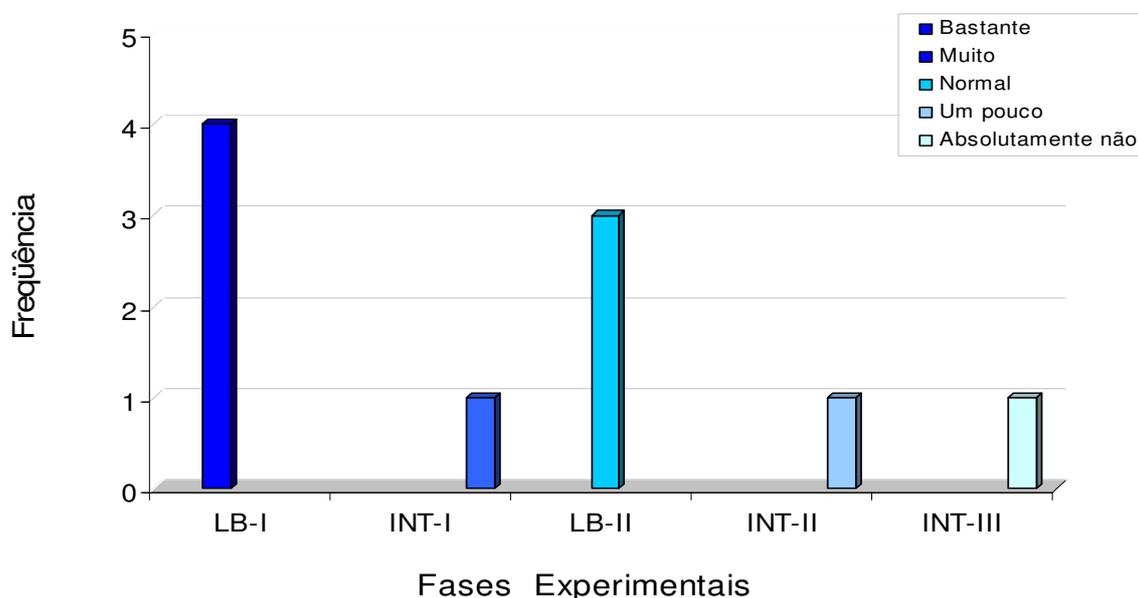


Figura 15: Falta de Motivação para Sair de Casa – Participante 2

A “Alteração do peso corporal” durante a LB-I se encontrava em 4 (muito) e foi diminuindo para 3 (normal) no final de INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) no final da INT-II e finalmente para 1 (não ocorre) no final de INT-III, sugerindo que o problema não mais ocorreu, conforme figura 16.

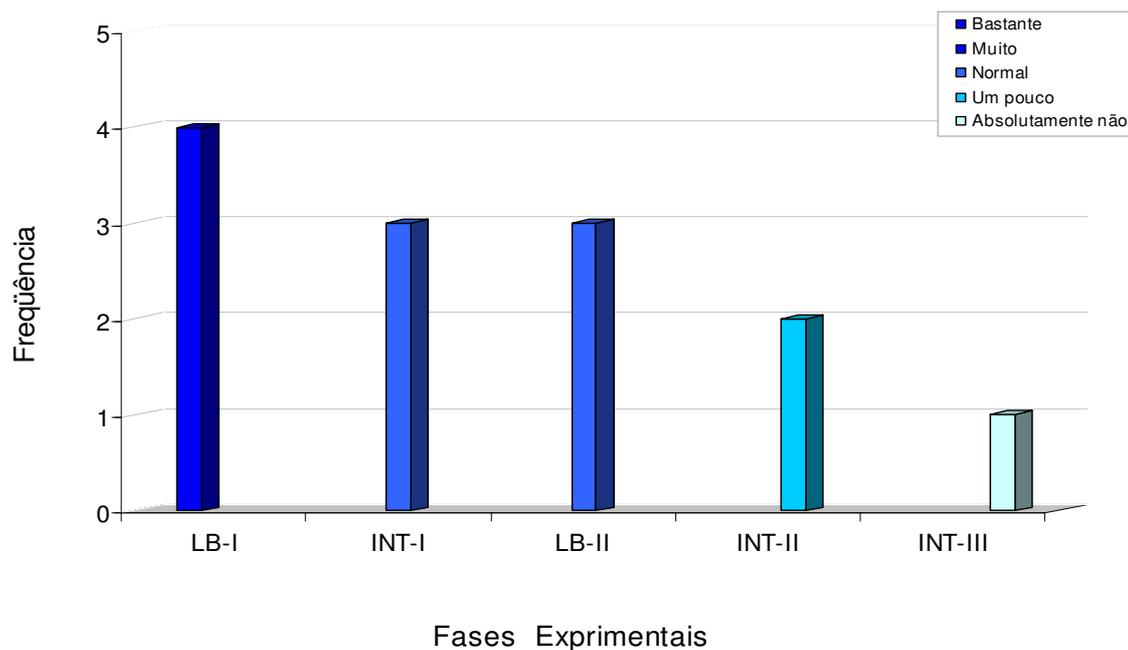


Figura 16: Alteração do Peso Corporal – Participante 2

Sabe-se, através de relatos verbais da participante, que o seu peso corporal aumentou cerca de 9 quilos logo após esta se submeter ao tratamento farmacológico, desde que teve sua primeira crise depressiva. Esta consequência do uso de medicamentos pode ter contribuído para aumentar os estados emocionais negativos, em função do aumento do seu peso corporal.

Para as perturbações e tensões emocionais avaliadas pela categoria “Perturbação e tensão diante dos problemas”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) ao final de INT-II e ao final de INT III, sugerindo que o sintoma no final da última intervenção absolutamente não mais ocorreu indicando que a participante 2 também respondeu com maior controle aos seus problemas emocionais, conforme a figura 17.

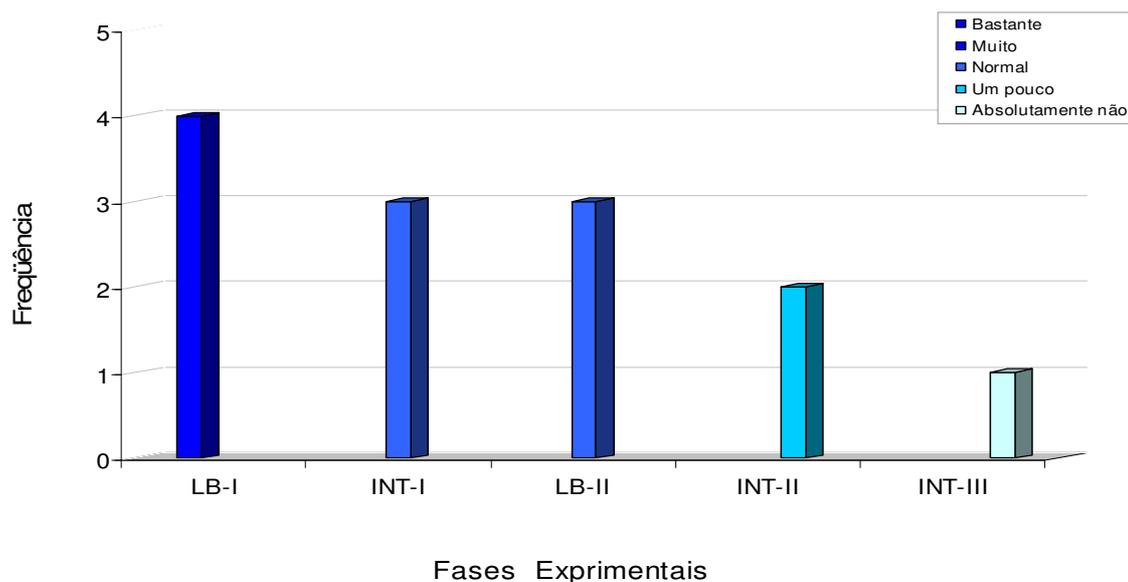


Figura 17: Perturbação e Tensão Diante dos Problemas – Participante 2

Para as sensações corporais avaliadas pelo sentir culpas “sentimentos de culpa”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito), foi diminuindo para 3 (normal) ao final da INT-I, se repetindo na LB-II, diminuindo para 1 (não ocorre) ao final da INT-II, permanecendo assim até o final da INT-III, sugerindo que estas sensações diminuíram chegando mesmo a não ocorrer, conforme figura 18.

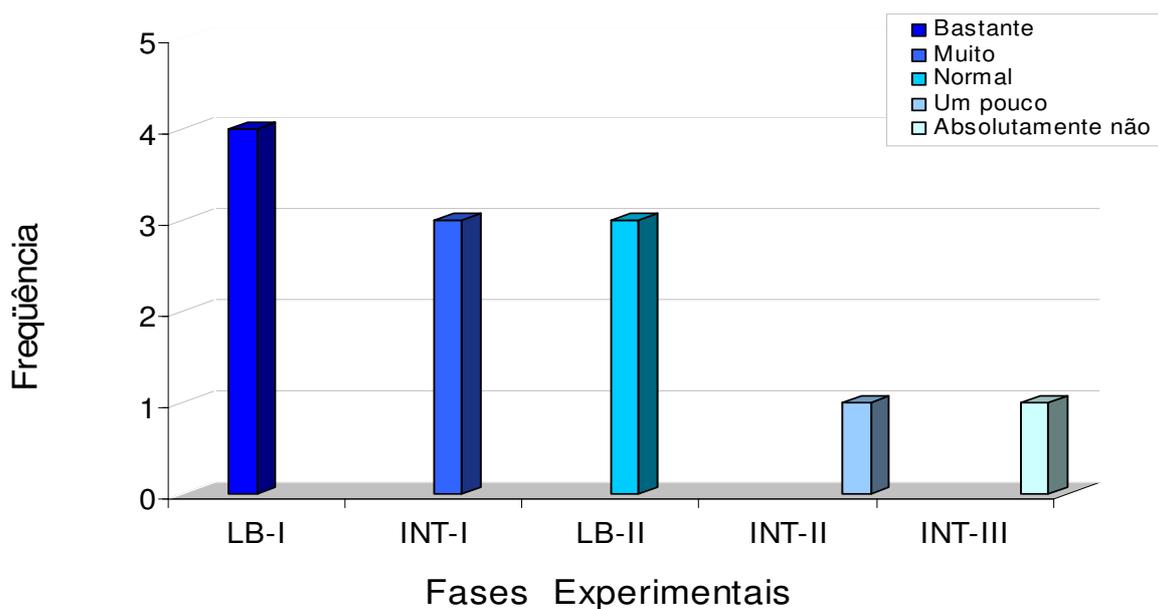


Figura 18: Sentimentos de Culpa – Participante 2

Para a diminuição dos comportamentos em relação às atividades que esta sempre presente em pessoas diagnosticadas como depressivas e avaliados como “Vontade de ficar calada” no início da LB-I foi assinalado 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) no final de INT-I, aumentando para 4 (muito) ao final da LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) no final da INT-II, diminuindo ainda mais para 1 (não ocorre) ao final de INT-III. Os dados indicam uma melhora quanto à manifestação deste comportamento, sugerindo que não mais ocorre, conforme figura 19.

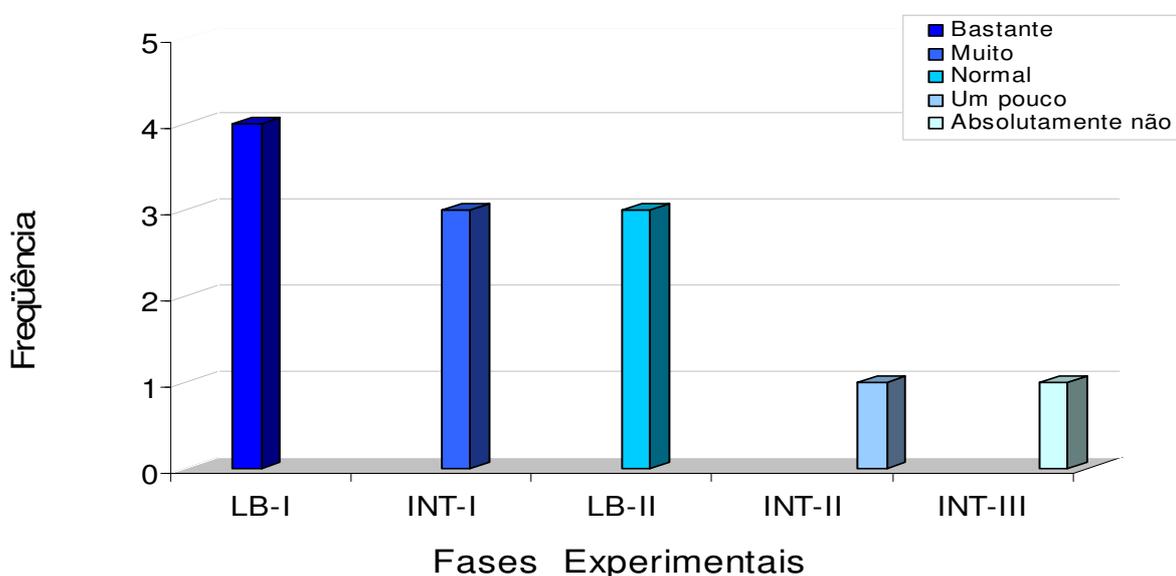


Figura 19: Vontade de Ficar Calada – Participante 2

Para a classe comportamental que envolvia “Dificuldades para tomar decisões”, na LB-I a participante assinalou 5 (bastante), diminuindo para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo ao final da LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-II e diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) ao final da INT-III, sugerindo que a participante venceu esta dificuldade, conforme demonstra a figura 20.

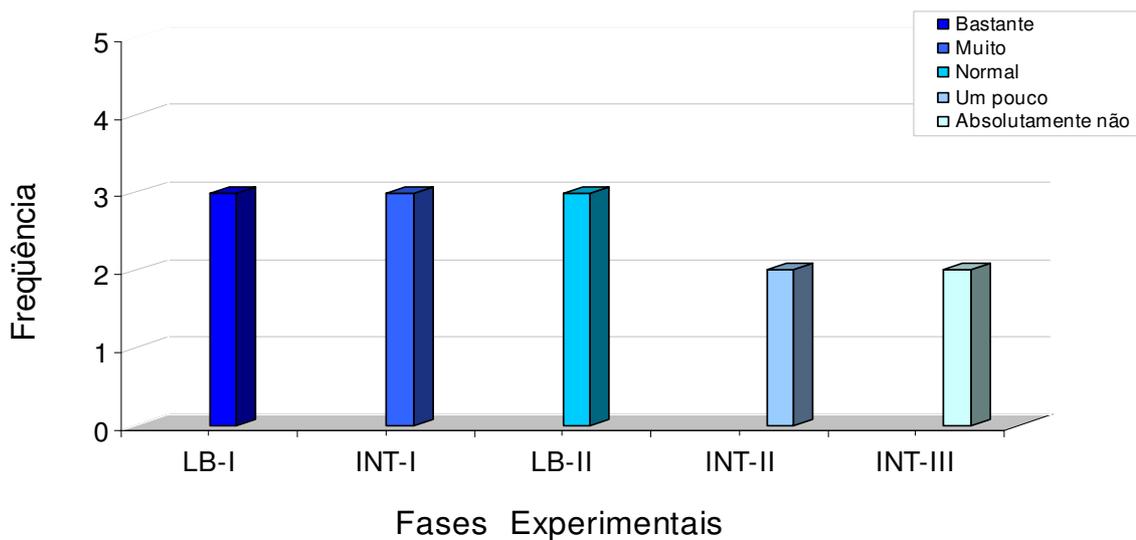


Figura 20: Dificuldade para Tomar Decisões – Participante 2

Para as dificuldades de dormir avaliado através da categoria “sono insuficiente (despertar muito cedo)”, começou com a intensidade 3 (normal) na LB-I, permanecendo assim no final de INT-I, se repetindo na LB-II e no final de INT-II, diminuindo para 2 (um pouco) no final da INT-III sugerindo que este problema diminuiu, conforme figura 21.

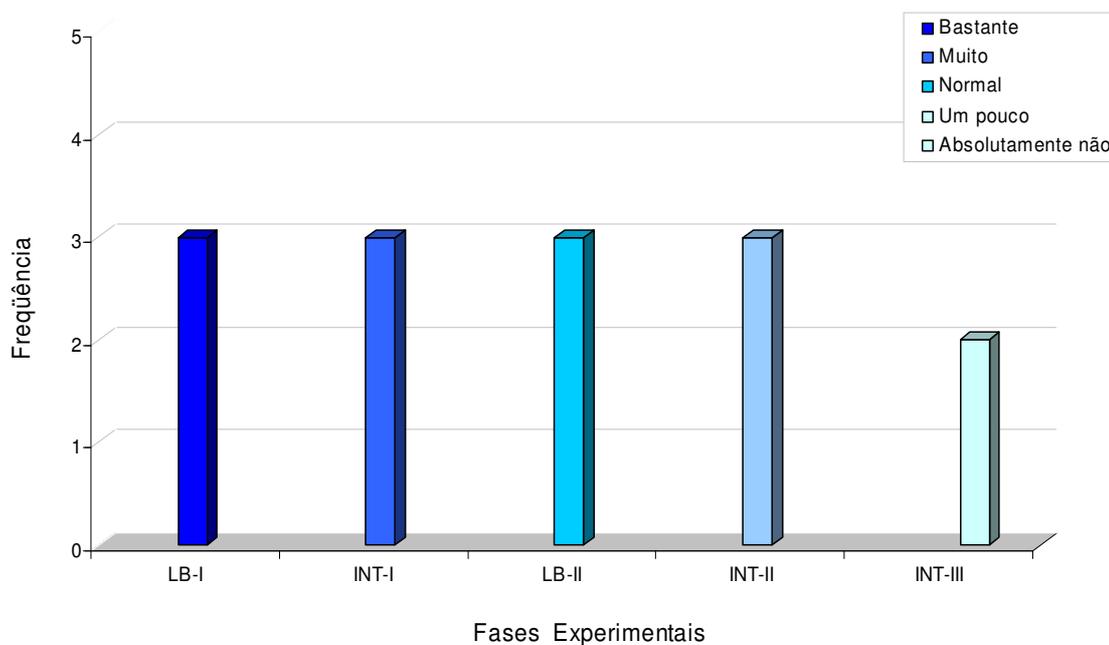


Figura 21: Sono Insuficiente: (Despertar Muito Cedo) – Participante 2

Para “Fala diminuída”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito) durante a LB-I, diminuindo para 1 (não ocorre) no final da INT-I, aumentando para 3 (normal) no final da LB-II, diminuindo novamente para 1 (não ocorre) no final da INT-II e INT-III, sugerindo que as ‘falas diminuídas’ da participante 2 deixaram de ocorrer após a intervenção, conforme figura 22.

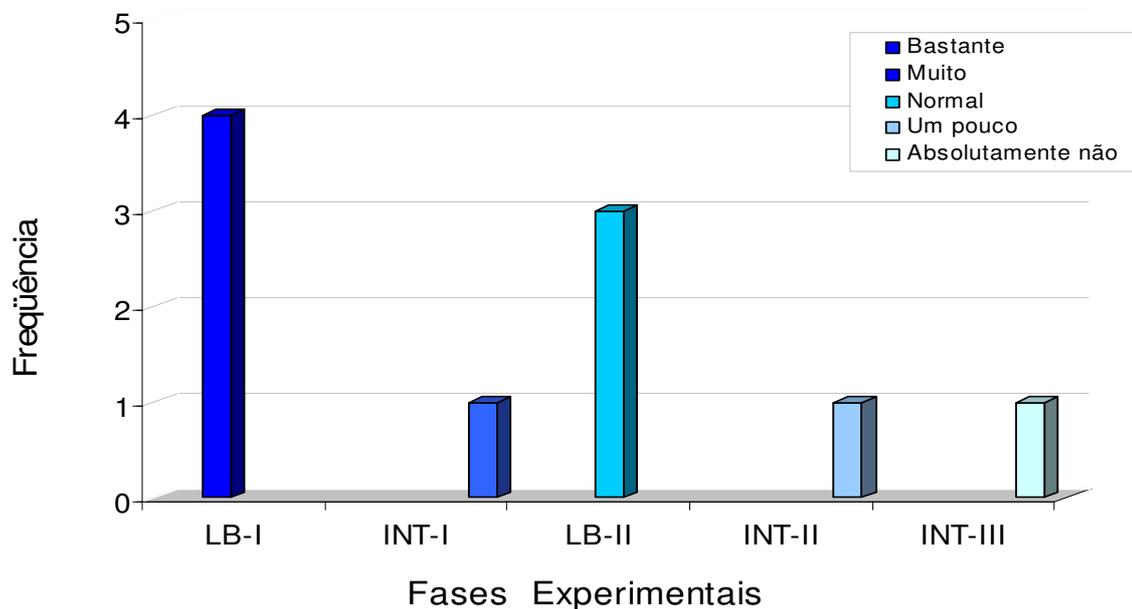


Figura 22: Fala Diminuída – Participante 2

Por último, para as sensações corporais avaliadas como “Sensação de fracasso”, na LB-I a participante assinalou 4 (muito) na LB-I, diminuindo para 2 (um pouco) ao final da INT-I, se repetindo ao final da LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (não ocorre) ao final da INT-II e INT-III, sugerindo que aquelas sensações deixaram de ocorrer após a intervenção, conforme figura 23.

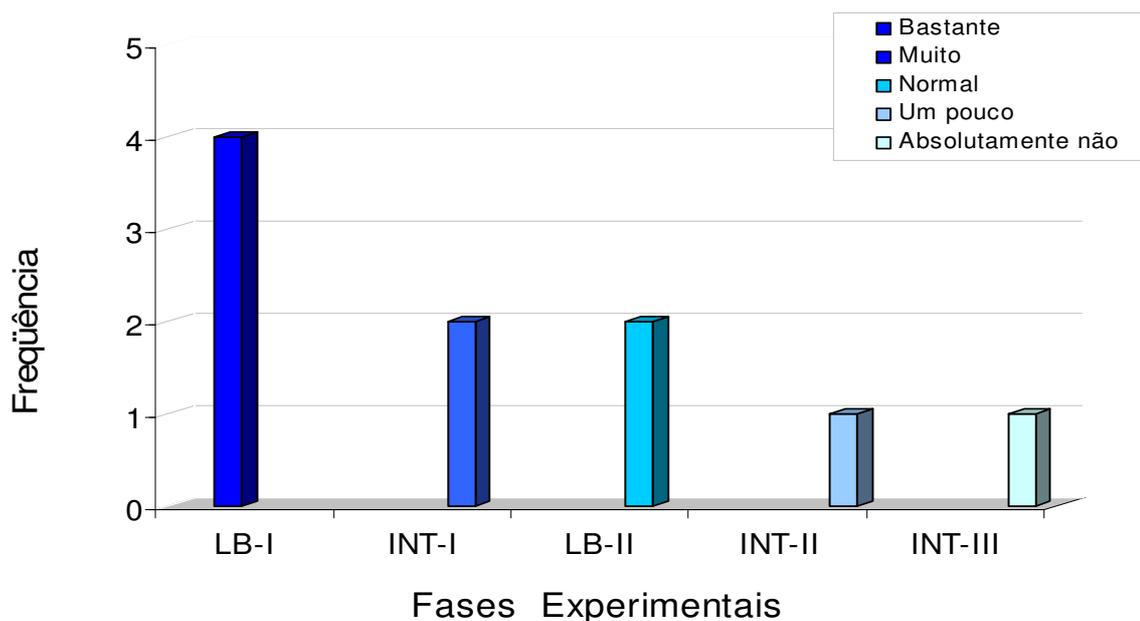


Figura 23: Sensação de Fracasso – Participante 2

Baseado nestes registros, os dados indicam que houve uma diminuição da manifestação dos comportamentos indicativos de depressão também na participante 2, no mesmo período em que ela se submeteu à intervenção com a prática da atividade física aeróbica na academia. Todas as categorias comportamentais que durante LB-I se encontravam com uma intensidade elevada praticamente diminuíram, sugerindo um bom controle dos estados emocionais negativos também nesta participante, quando comparados com a frequência com que estes se manifestavam antes do início da intervenção.

Participante Bárbara. Resultados do BDI.

De acordo com os resultados do BDI (Inventário de Depressão de Beck) aplicado por uma psicóloga, houve uma diminuição da intensidade da depressão. Os resultados do questionário aplicado pela Psicóloga na LB-I e ao final da INT-III obedeceram à classificação da intensidade da depressão com base nos escores do BDI.

Na LB-I a participante 1 alcançou o escore de 20 pontos, considerado ‘moderado’ e ao final da INT-III diminuiu para 6 pontos, considerado ‘mínimo’ pela referida escala. Mais uma

vez, foi constatado um resultado positivo com a diminuição da intensidade da depressão, de acordo com a figura 24.

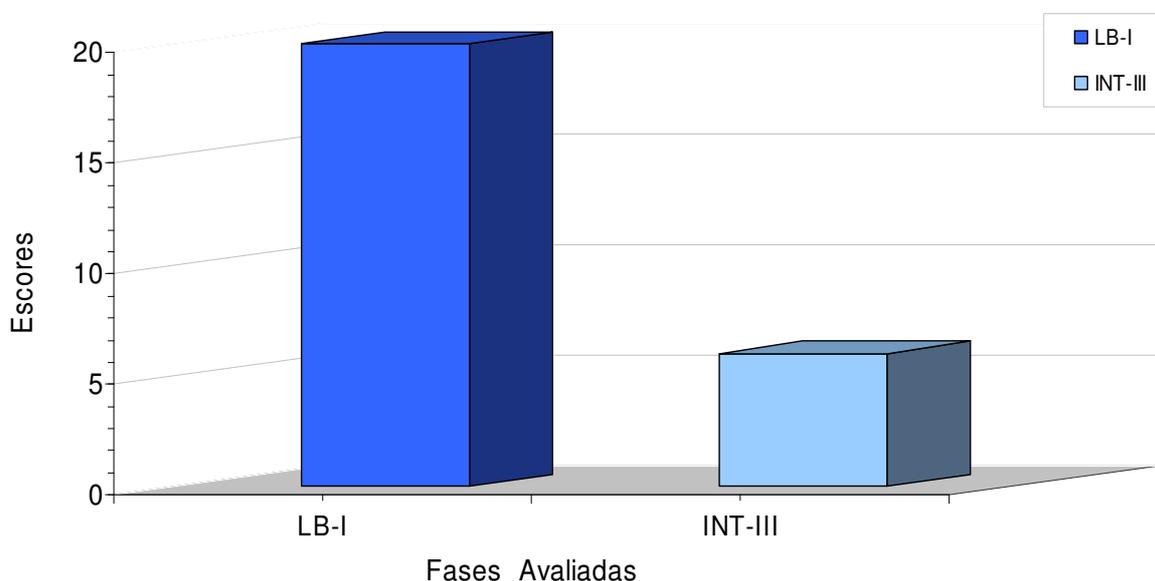


Figura 24: Escores do BDI –Participante 1

Participante Yasmim. Resultados do BDI.

De acordo com os resultados do BDI (Inventário de Depressão de Beck) aplicado pela psicóloga, houve uma diminuição da intensidade da depressão também na participante 2.

Na LB-I a participante 2 alcançou o escore de 20 pontos, considerado ‘moderado’ e ao final da INT-III diminuiu para 2 pontos, considerado ‘mínimo’ na referida escala. Foi constatado um resultado positivo com a diminuição e quase extinção da intensidade da depressão, durante o período de intervenção do estudo aqui apresentado, conforme figura 25.

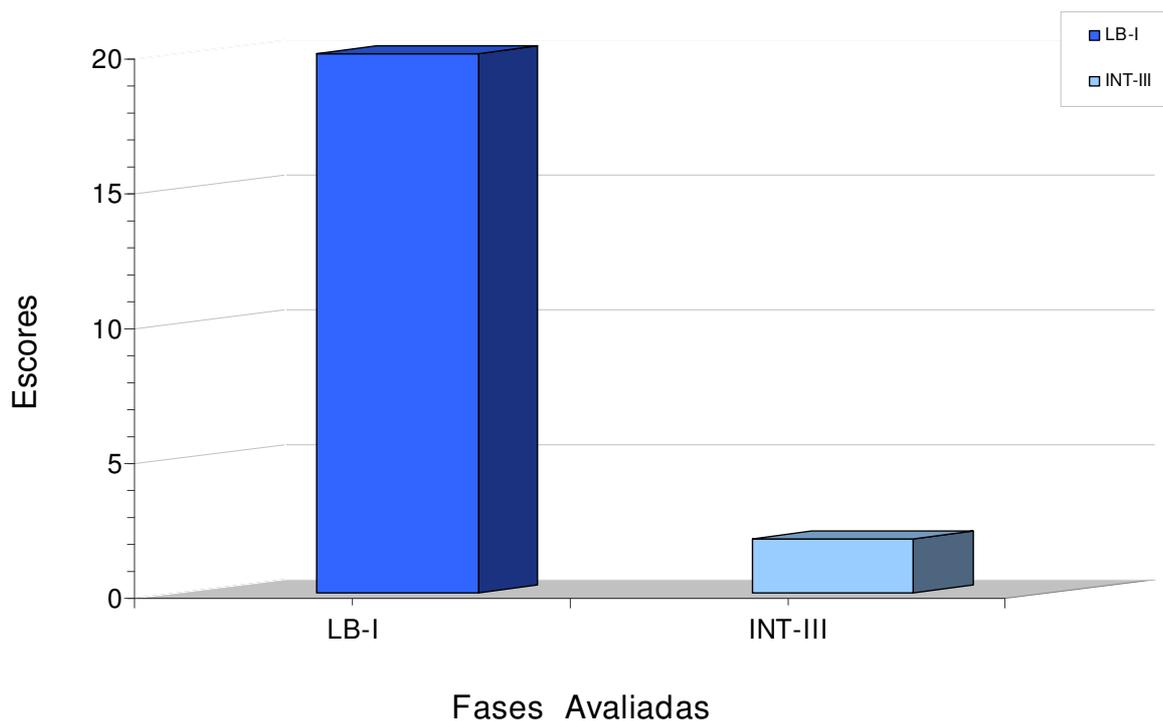


Figura 25: Escores do BDI – Participante 2

Mudanças comportamentais observadas pelas mães das participantes.

Através dos dados obtidos pelas observações das mães de ambas participantes, pode-se observar as mudanças comportamentais em quase todas as respostas. De uma maneira geral, as mães avaliaram positivamente o comportamento de suas filhas durante as fases do Delineamento de Reversão. Os resultados serão apresentados a seguir para cada participante.

Participante Bárbara

Na figura 26 a seguir, a avaliação do “grau de motivação e interesse pela prática desportiva”, começou com a intensidade de 3 (normal), aumentando ao final da INT-I para 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) na LB-II e chegando ao final de INT-II e da INT-III em 5 (bastante), sugerindo que o interesse pela prática desportiva apresentou uma melhora após a intervenção.

A representação do grau de “motivação e interesse pelos estudos” foi assinalado na LB-I com a intensidade de 2 (um pouco), aumentando ao final de INT-I para 3 (normal),

voltando para 2 (um pouco) na LB-II, chegando ao final de INT-II e da INT-III com a intensidade de 5 (bastante), também conforme figura 26.

Sobre o grau de “motivação e interesse por relacionamentos afetivos”, na LB-I foi assinalado 3 (normal), aumentando após a INT-I para 4 (muito), diminuindo na LB-II para 3 (normal), mas aumentando ao final da INT-II e INT-III para 5 (bastante), também conforme figura 26.

O grau de “motivação e interesse por entretenimentos, (TV, cinema, música, teatro, leitura, etc.)”, começou na LB-I com a intensidade 2 (um pouco), aumentando ao final INT-I para 4 (muito), voltando para 2 (um pouco) na LB-II, aumentando para 4 (muito) ao final de INT-II e chegando ao final da INT-III com a intensidade 5 (bastante), também conforme figura 26.

Sobre a presença da figura do Professor em todas as sessões, o grau de motivação e interesse começou na LB-I com a intensidade 4 (muito), se repetindo assim ao final de INT-I e da LB-II, e aumentando para 5 (bastante) ao final de INT-II e da INT-III, conforme figura 26.

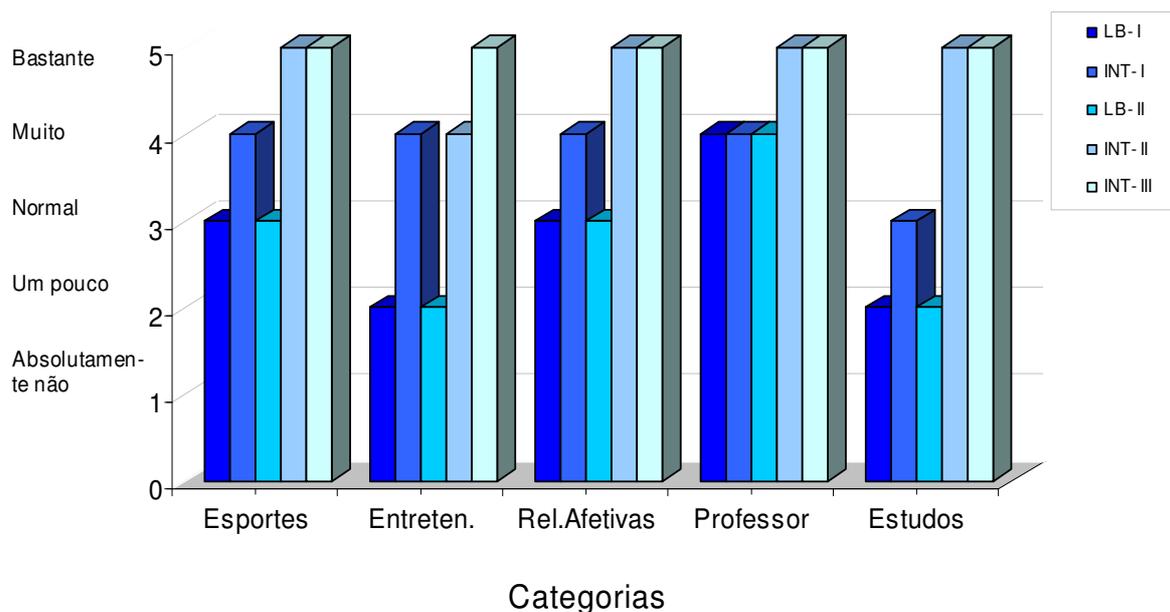


Figura 26: Relatos de Motivação e Interesse avaliados pela mãe da Participante 1

Seguindo ainda as observações feitas pela mãe da participante 1, sobre as Sensações corporais: com respeito às “dores musculares” foi registrado 2 (um pouco) na LB-I, se repetindo assim ao final de INT-I, passando para 3 (normal) na LB-II e no final de INT-II e para 1 (absolutamente não ocorre) ao final da INT-III, conforme figura 27.

No que diz respeito à “indisposição física para realizar tarefas”, foi registrado 5 (bastante), na LB-I diminuindo para 2 (um pouco), ao final de INT-I e da LB-II, diminuindo então para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-II voltando para 2 (um pouco) no final da INT-III, também conforme figura 27.

Sobre o “humor deprimido dentro de casa”, foi registrado 5 (bastante) na LB-I, reduzindo para 2 (um pouco) ao final de INT-I e da LB-II, diminuindo para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-II e também no final da INT-III, também conforme figura 27.

Sobre o “mau humor na escola”, este começou na LB-I com a intensidade de 4 (muito), diminuindo para 3 (normal) ao final de INT-I, para 2 (um pouco) ao final da LB-II e diminuindo para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-II e da INT-III, também conforme figura 27.

Sobre o grau de “irritabilidade”, foi registrado 5 (bastante) na LB-I, diminuindo para 3 (normal) ao final de INT-I e da LB-II, diminuindo para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-II, e finalizando com 2 (um pouco) no final da INT-III, também conforme figura 27.

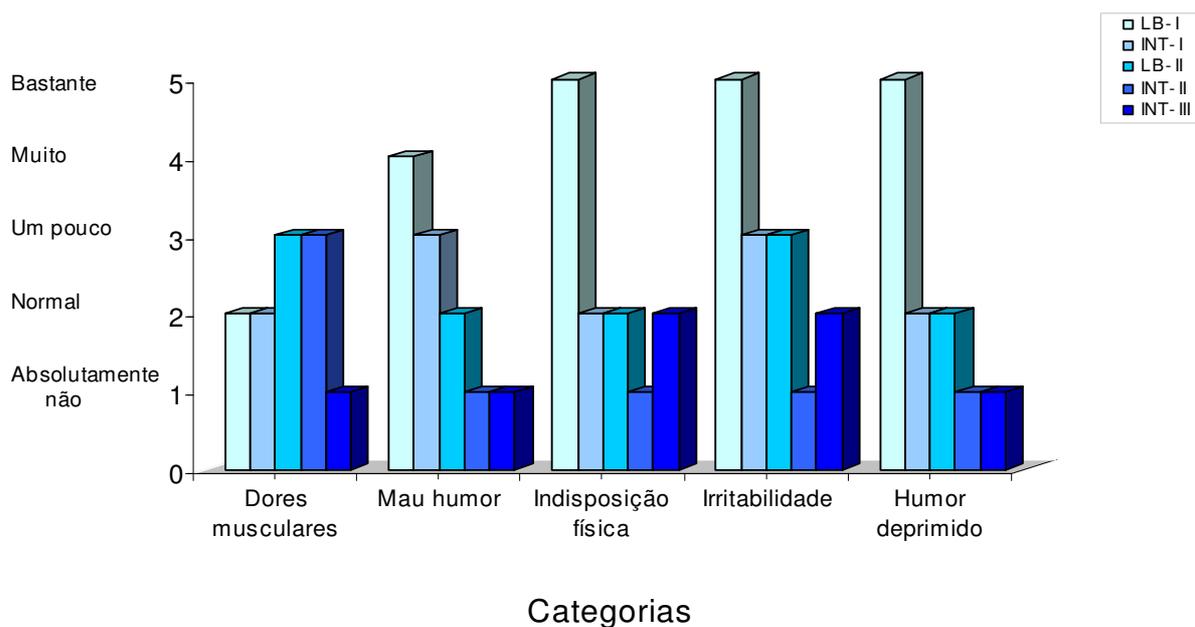


Figura 27: Relatos de Sensações Corporais avaliados pela mãe da Participante 1

Sobre a Interação social da participante 1, avaliando a “participação pacientemente de diálogos dentro de casa”, foi registrado 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 4 (muito) no final de INT-I, se repetindo no final da LB-II e da INT-II, chegando ao final da INT-III com 5 (bastante), conforme figura 28.

Sobre as “amizades na escola ou fora dela”, na LB-I foi registrado 3 (normal), aumentando para 4 no final de INT-I e da LB-II, chegando ao grau máximo 5 (bastante) no final de INT-II e de INT-III, também conforme figura 28.

Sobre a “Interação social em festas, clubes, bares e em eventos sociais” no início da LB-I foi registrado 2 (um pouco), aumentando para 4 (muito) no final de INT-I, se repetindo na LB-II e aumentando para 5 (bastante) no final de INT-II e também da INT-III, também conforme figura 28.

Sobre “amizades recentes”, na LB-I foi registrado 1 (absolutamente não ocorre), aumentando para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo no final da LB-II e de INT-II, aumentando para 4 (muito) ao final da INT-III, também conforme figura 28.

Sobre uma “interação positiva (empatia) pela figura do personal”, desde a LB-I até o final da INT-III foi registrado 5 (bastante), também conforme figura 28.

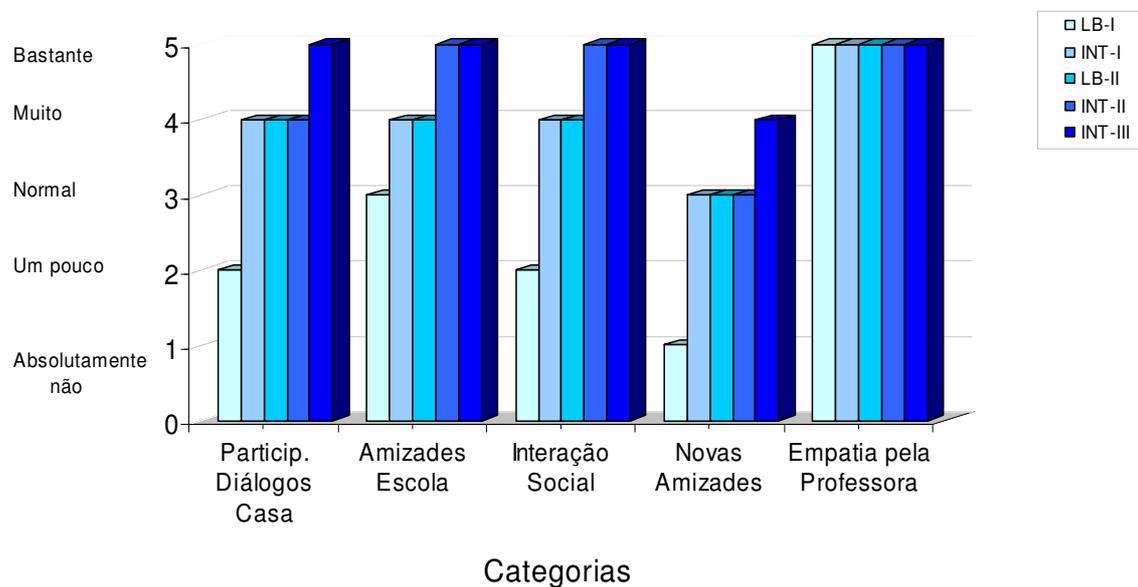


Figura 28: Relatos de Interação Social avaliados pela mãe da Participante 1

Conforme dados onde são avaliados os hábitos diários (necessidades biológicas) da participante 1: sobre os “hábitos alimentares”, na LB-I foi registrado 5 (bastante), diminuindo para 4 (muito) no final de INT-I, diminuindo ainda mais para 3 (normal) no final da LB-II e de INT-II, aumentando novamente para 5 (bastante) no final da INT-III, conforme figura 29.

Sobre as “alterações de sono”, na LB-I foi registrado 5 (bastante), diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-I e da LB-II, diminuindo mais ainda para 1 (absolutamente não ocorre) ao final de INT-II e da INT-III, também conforme figura 29.

Sobre os “hábitos higiênicos e vaidades”, na LB-I foi registrado 2 (um pouco), aumentando para 4 (muito) ao final de INT-I e da LB-II, aumentando ainda mais para 5 (bastante) ao final de INT-II e da INT-III também conforme figura 29.

Sobre a “capacidade de atentar para estímulos”, começou com 2 (um pouco) na LB-I, se repetindo com 2 (um pouco) ao final de INT-I, aumentando para 4 (muito) ao final da LB-II, se repetindo ao final de INT-II e aumentando para 5 (bastante) ao final da INT-III, também conforme figura 29.

Sobre a “organização e estabelecimento de objetivos”, a participante começou com 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo na LB-II, aumentando mais ainda para 4 (muito) ao final de INT-II e voltando para 3 (normal) ao final da INT-III, também conforme figura 29.

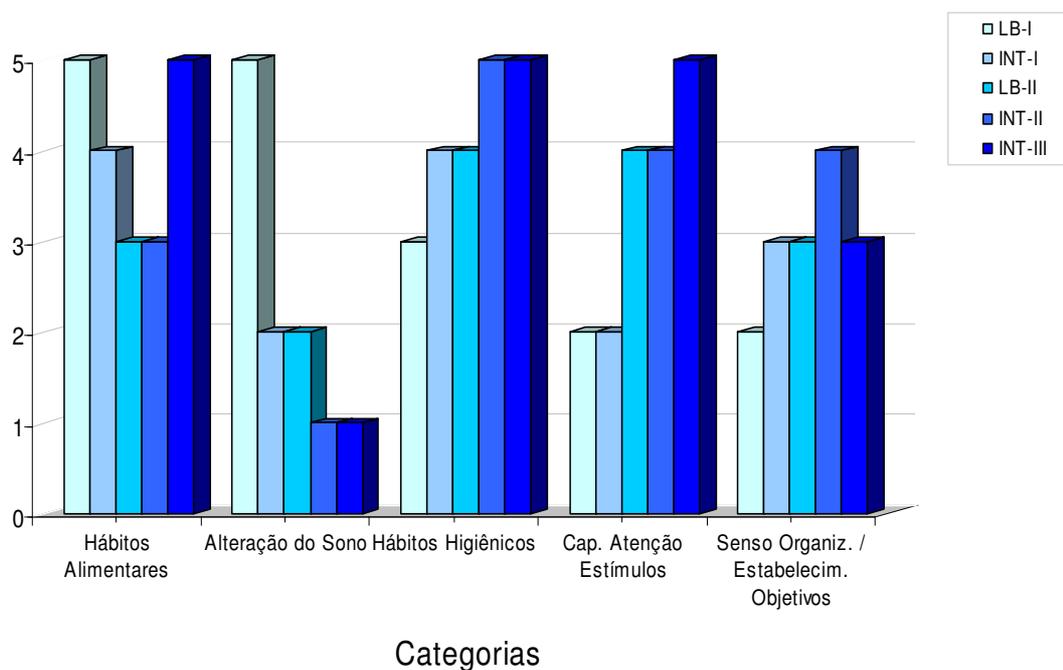


Figura 29: Relatos de Hábitos Diários (Necessidades Biológicas) avaliados pela mãe da Participante 1

Em alguns relatos feitos pela mãe da participante 1 de forma descritiva ainda na FR-3, durante a LB-I esta se encontrava chorosa, feia, gorda, achando dificuldades em tudo, além de se achar com muitos defeitos. A participante também apresentava muitos medos, principalmente durante a noite. Ao final de INT-I, sua mãe relatou algumas melhoras em relação aos seus comportamentos indicativos de depressão e no convívio com os amigos, dizendo que a alegria e os planos para o futuro voltaram a estar presentes em sua vida, assim como sua rotina com retorno às atividades que praticava antes, com responsabilidade sobre horários e voltou também a ser freqüente o sorriso nos lábios. Ao final do follow-up ou INT-III, sua mãe resumiu em algumas palavras que ela se encontrava muito bem apesar de ter ainda os problemas de uma adolescente, afirmando inclusive que o quadro de depressão foi revertido. (Ver anexo V).

A participante 1, após a INT-III resumiu em algumas palavras, todo o processo que viveu neste período de estudo:

“Antes eu me sentia muito só, ficava triste freqüentemente, chorava muito e tinha medo de tudo. Eu me sentia feia, gorda e pouco atraente. Não dormia muito bem e

tinha muitos pesadelos. Conseqüentemente eu não estava feliz com a vida e já pensei até em morte”.

Hoje eu já mudei muito. Eu me sinto bem melhor comigo mesma e com o mundo. Já aprendi a cuidar de mim e sentir-me atraente. Os meus choros não aparecem com freqüência e durmo muito bem. Além de aprender a conviver com os problemas e as pessoas eu me sinto feliz com qualquer coisa.”(Bárbara, 10 de outubro de 2003), conforme anexo VI.

Participante Yasmim.

Na classe de “motivação e interesse pela prática desportiva” começou com a intensidade de 5 (bastante) na LB-I, permanecendo assim no final da INT-I, diminuindo para 4 (muito) na LB-II, permanecendo assim no final da INT-II, diminuindo para 3 (normal) no final da INT-III. O gráfico sugere que o grau de motivação diminuiu, conforme figura 30.

O grau de “motivação e interesse pelos estudos” na LB-I se encontrava com a intensidade de 4 (muito), aumentando para 5 (bastante) no final de INT-I, voltando para 4 (muito) ao final da LB-II, permanecendo assim no final de INT-II e da INT-III, também conforme figura 30.

Em relação à “motivação e interesse por relacionamentos afetivos”, no início da LB-I se encontrava com a intensidade de 3 (normal), aumentando para 4 (muito) no final da INT-I, permanecendo assim no final da LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) no final de INT-II e também no final da INT-III, também conforme figura 30.

Sobre “motivação e interesse por entretenimentos (TV, cinema, música, teatro, leitura, etc)”, no início da LB-I se encontrava com a intensidade de 4 (muito), aumentando para 5 (bastante) ao final de INT-I, voltando para 4 (muito) ao final da LB-II, diminuindo para 2

(um pouco) ao final de INT-II e aumentando para 3 (normal) ao final da INT-III, também conforme figura 30.

Sobre a presença da figura do Professor em todas as sessões, o grau de motivação e interesse começou na LB-I com a intensidade de 3 (normal), aumentando para 5 (bastante) ao final da INT-I, permanecendo assim na LB-II e no final de INT-II, diminuindo para 4 (muito) ao final da INT-III, também de acordo com a figura 30.

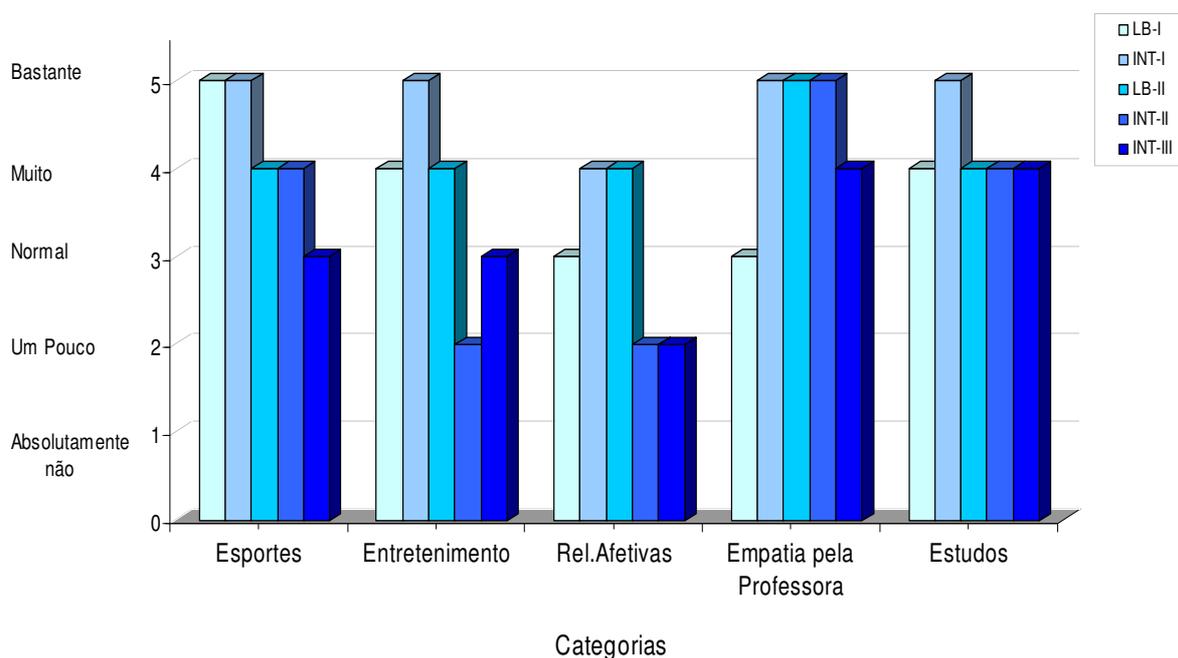


Figura 30: Relatos de Motivação e Interesse avaliados pela mãe da Participante 2

Sobre as Sensações corporais, as “mialgias (dores musculares)” começaram com a intensidade de 2 (um pouco), diminuindo para 1 (absolutamente não ocorrem) no final de INT-I, voltando para 2 (um pouco) ao final da LB-II, diminuindo novamente para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-II e também da INT-III, conforme figura 31.

Sobre “indisposição física para realizar tarefas”, a participante começou com a intensidade de 3 (normal) na LB-I, permanecendo assim ao final da INT-I e da LB-II, diminuindo para 1 (absolutamente não ocorre) ao final da INT-II e aumentando para 2 (um pouco) ao final da INT-III, também conforme figura 31.

Sobre o “humor deprimido dentro de casa” a participante iniciou na LB-I com a intensidade de 4 (muito), diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-I, aumentando para 3 (normal) na LB-II, voltando a diminuir no final de INT-II para 2 (um pouco), voltando para 3 (normal) ao final da INT-III, também conforme figura 31.

Sobre o “mau humor na escola”, começou com a intensidade de 3 (normal), diminuindo para 1 (absolutamente não ocorre) no final de INT-I, permanecendo assim na LB-II e no final de INT-II, aumentando para 3 (normal) ao final da INT-III, também conforme figura 31.

Sobre “irritabilidade” a participante começou com a intensidade 4 (muito) na LB-I, diminuindo para 2 (um pouco) no final de INT-I, permanecendo assim na LB-II, no final de INT-II e também ao final da INT-III, de acordo também com a figura 31.

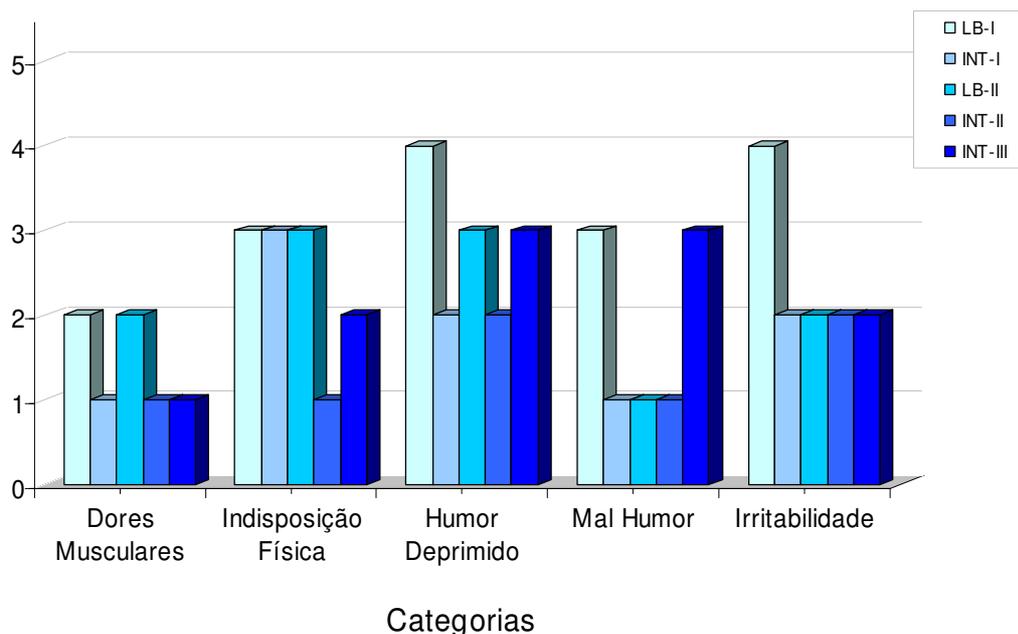


Figura 31: Relatos de Sensações Corporais avaliados pela mãe da Participante 2

Abordando a interação social da participante, a “participação em diálogos dentro de casa pacientemente” começou na LB-I com a intensidade de 2 (um pouco), aumentando para 3 (normal) ao final de INT-I, permanecendo em 3 (normal) na LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-II e no final da INT-III, conforme figura 32.

Sobre as “amizades na escola e fora dela”, começou com a intensidade de 2 (um pouco) na LB-II, permanecendo assim no final de INT-I, da LB-II, de INT-II e no final da INT-III, conforme figura 32.

Sobre a “interação social em festas, clubes, bares e eventos sociais”, a participante começou com a intensidade de 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 3 (normal) ao final de INT-I, voltando para 2 (um pouco) na LB-II, permanecendo assim ao final de INT-II e ao final da INT-III, também conforme figura 32.

Sobre “amizades recentes” a participante começou com a intensidade de 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 3 (normal) no final de INT-I, se repetindo na LB-II, aumentando

para 4 (muito) ao final de INT-II e diminuindo para 2 (um pouco) ao final da INT-III, também conforme figura 32.

Sobre uma “interação positiva (empatia) pela figura do professor de educação física”, começou com a intensidade de 3 (normal) na LB-I, aumentando para 4 (muito) no final de INT-I, permanecendo assim na LB-II, no final de INT-II e também ao final da INT-III, também de acordo com a figura 32.

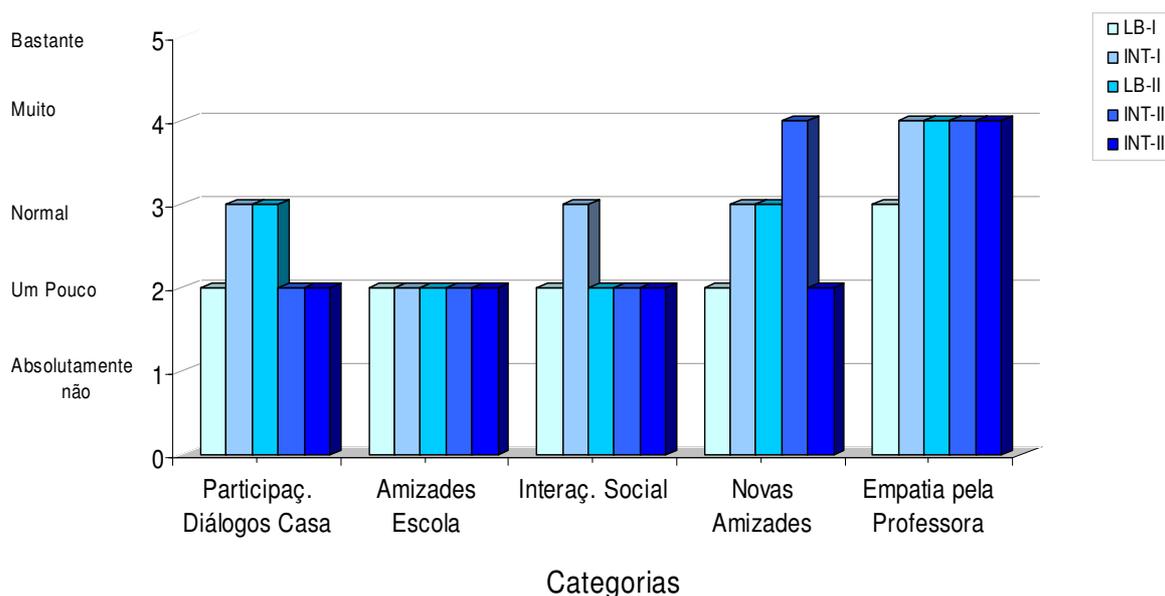


Figura 32: Relatos de Interação Social avaliados pela mãe da Participante 2

Com relação aos hábitos diários (necessidades biológicas), sobre os “hábitos alimentares”, a participante começou com a intensidade de 4 (muito) na LB-I, aumentando para 5 (bastante) ao final de INT-I, permanecendo assim na LB-II, se repetindo ao final de INT-II e diminuindo para 4 (muito) ao final da INT-III, conforme figura 33.

Sobre “alteração de sono” a participante começou com a intensidade de 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 3 (normal) no final de INT-I, voltando para 2 (um pouco) na LB-II, aumentando novamente para 3 (normal) no final de INT-II, se repetindo ao final da INT-III, também conforme figura 33.

Sobre “hábitos higiênicos e vaidades” a participante começou com a intensidade de 3 (normal) na LB-I, diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-I, voltando para 3 (normal) na LB-II, diminuindo novamente para 2 (um pouco) ao final de INT-II e finalizando com 3 (normal) ao final da INT-III, também conforme figura 33.

Sobre “capacidade de atentar para estímulos” a participante começou com a intensidade de 3 (normal) na LB-I, permanecendo assim ao final de INT-I, na LB-II, ao final de INT-II e também ao final da INT-III, também conforme figura 33.

Sobre a “organização e estabelecimento de objetivos” a participante começou com a intensidade de 2 (um pouco) na LB-I, aumentando para 3 (normal) ao final de INT-I, se repetindo ao final de LB-II, diminuindo para 2 (um pouco) ao final de INT-II e aumentando para 3 (normal) ao final da INT-III, de acordo também com a figura 33.

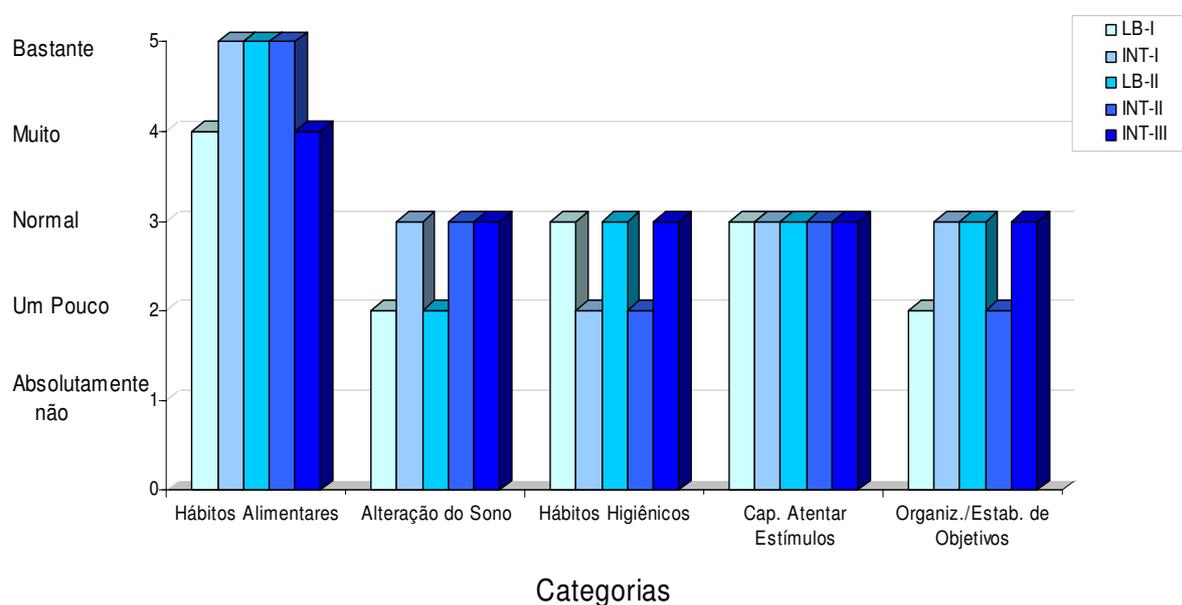


Figura 33: Relatos de Hábitos Diários (Necessidades Biológicas) avaliados pela mãe da Participante 2

De acordo com os dados do presente estudo, a mãe verbalizou à mestranda, que Yasmim apresentou uma mudança comportamental acentuada, se apresentando mais alegre, comunicativa e com determinação para efetuar tudo que lhe é imposto. Verbalizou ainda que

antes da intervenção, Yasmim era extremamente fechada, de pouca conversa e triste, mas que agora já tinha vontade de fazer outras atividades, parecendo menos ansiosa e até fazendo planos para o futuro. (ver anexo VII).

A participante 2, Yasmin, resumiu em algumas palavras, todo o processo que viveu neste período de estudo:

“Antes do trabalho, eu era uma pessoa muito tímida e introvertida. Com o trabalho, passei a conversar mais com as pessoas e a me valorizar mais.

Antes eu não valorizava a minha aparência externa, hoje já me sinto mais bonita e atraente.

Antes eu não tinha muitos amigos. Agora já tenho muitos e já posso confiar mais nas pessoas”. (Yasmim, 23 de outubro de 2004), conforme anexo VIII.

Participante Bárbara. Desenvolvimento da distância percorrida em metros.

Na primeira, segunda, terceira, quarta e quinta sessões da INT-I a participante percorreu 2160 m no tempo de 20 minutos. Na sexta, sétima e oitava sessões, ela percorreu 2200m ainda em 20 minutos. Na nona sessão foi percorrida uma distância de 2730m em 25 minutos. Na décima sessão, ela percorreu 2860m também em 25 minutos. Na décima primeira sessão ela percorreu 2820m ainda em 25 minutos e na décima segunda sessão ela percorreu 2900m nos mesmos 25 minutos de trabalho.

Durante a LB-II a participante praticou o exercício sem o acompanhamento da personal e não registrou os seus resultados.

No seu retorno a INT-II a participante percorreu a distância de 2100m na primeira sessão no tempo de 20 minutos. Na segunda, terceira e quarta sessões ela percorreu 3100m em 25 minutos. Na quinta sessão ela percorreu 3700m em 30 minutos. Na

sexta sessão ela percorreu 3680m também em 30 minutos. Na sétima sessão ela percorreu 3700m ainda em 30 minutos. Na oitava e nona sessões ela percorreu 3500m em 30 minutos. Na décima, décima primeira e décima segunda sessões, a participante percorreu 4670m em 35 minutos.

Na INT-III a participante percorreu 3100m nas três primeiras sessões, no tempo de 25 minutos. Na quarta, quinta e sexta sessões ela percorreu a distância de 4000m em 30 minutos. Na sétima, oitava e nona sessões ela 4670m em 35 minutos. Na décima, décima primeira e décima segunda sessões a participante percorreu 5340m em 40 minutos, finalizando assim a INT-III. Todo o trabalho foi realizado com uma velocidade moderada variando entre 6 e 8 Km/h em todas as três intervenções.

Todo o desenvolvimento da participante vem representado na figura 34 que segue na página seguinte.

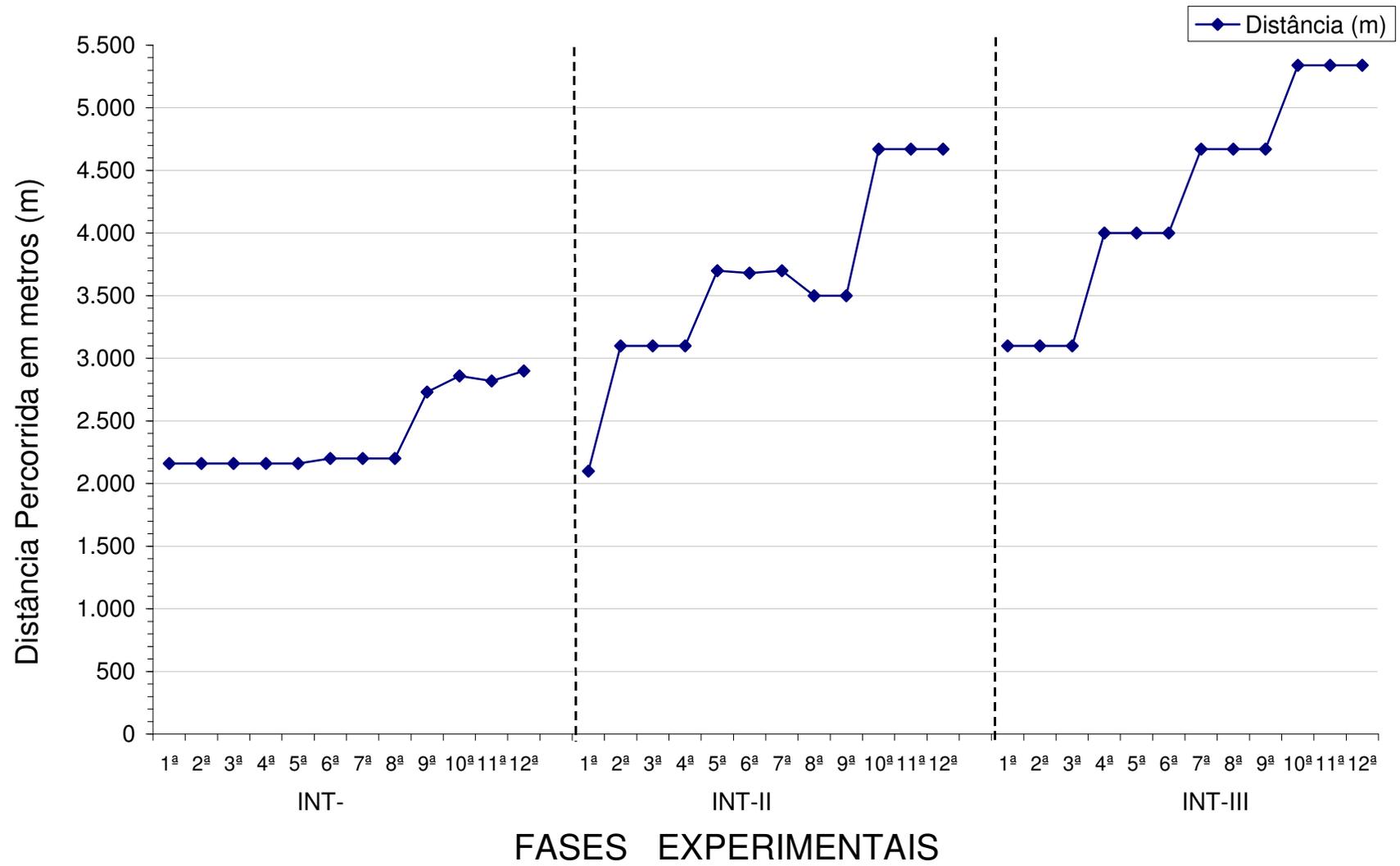


Figura nº 34 - Distância percorrida - Participante 1

Participante Yasmim. Desenvolvimento da distância percorrida em metros durante o trabalho aeróbico.

Na primeira sessão da INT-I foi percorrida uma distância de 1625m em 20m minutos. Na segunda sessão a participante percorreu 1730m também em 20 minutos. Na terceira sessão ela percorreu 1750m ainda em 20 minutos. Na quarta, quinta e sexta sessões a participante percorreu 2350m em 25 minutos. Na sétima, oitava e nona sessões, ela percorreu 2970m ainda em 25 minutos. Na décima sessão a participante percorreu 3000m em 30 minutos e a partir daí, na décima primeira e décima segunda sessões ela repetiu a mesma distância de 3000m ainda em 30 minutos.

Durante a LB-II a participante praticou o exercício sem o acompanhamento da personal e não registrou os seus resultados.

No seu retorno a INT-II a participante percorreu 2300m na primeira sessão, no tempo de 25 minutos. Na segunda e terceira sessão, a participante percorreu 2380m ainda em 25 minutos. A partir da quarta sessão a participante percorreu 3000m na quarta, quinta e sexta sessões, no tempo de 30 minutos. Na sétima, oitava e nona sessões a participante percorreu 3500m em 35 minutos. Na décima, décima primeira e décima segunda sessões a participante percorreu 3600, 3800 e 4000m respectivamente no tempo de 40 minutos em cada sessão, finalizando assim o período da INT-II.

Na INT-III, após um período de 30 dias sem o exercício, a participante retornou com a marca de 2300m na primeira sessão, no tempo de 25 minutos. Na segunda sessão ela percorreu 2320m ainda em 25 minutos. Na terceira sessão foi percorrida a distância de 2360m também em 25 minutos. Na quarta, quinta e sexta sessões a participante percorreu 3000m no tempo de 30 minutos em cada sessão. Na sétima, oitava e nona sessões, a distância percorrida aumentou para 3400m em 35 minutos.

Na décima e décima primeira sessão, a participante percorreu 3800 e 3900m respectivamente em 40 minutos. No final do trabalho, na décima segunda sessão, a participante percorreu 4000m também em 40 minutos. A participante praticou todo o exercício com uma velocidade moderada variando entre 4,5 e 6 km/h. durante todas as intervenções. Todo o desenvolvimento da participante vem representado na figura 35, que segue na página seguinte.

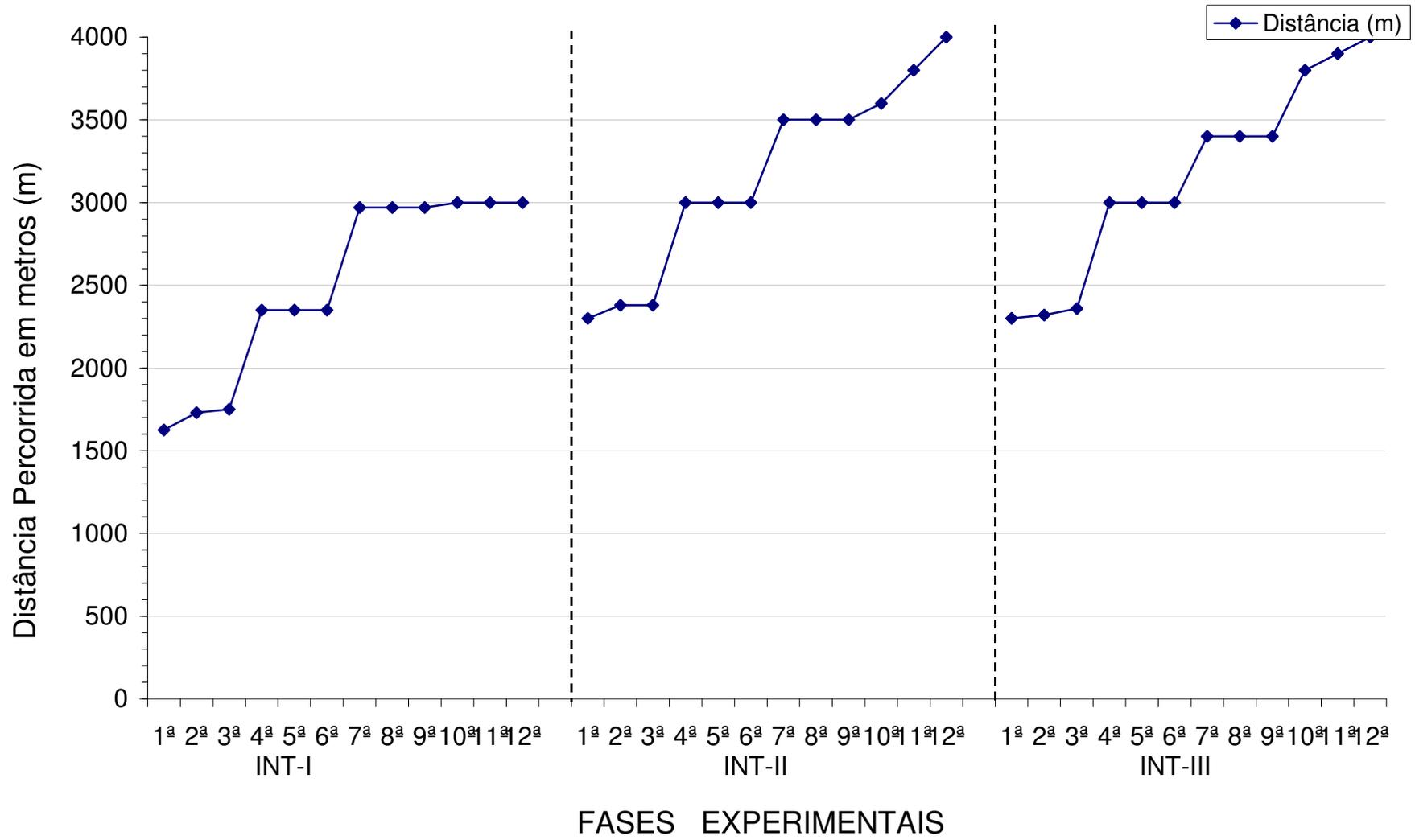


Figura nº 35 - Distância percorrida - Participante 2

Discussão geral

De acordo com os dados do presente estudo pode-se observar que houve uma redução dos comportamentos indicativos de depressão nas duas participantes, após a intervenção por meio da prática de marcha e corrida aeróbia, associada aos reforçadores generalizados.

Foi observado que as características essenciais para diagnóstico de transtorno depressivo estavam presentes nas duas participantes antes e durante a LB-I, quando comparadas às definições de depressão de acordo com o DSM IV - TR (2002), que define o Estado Depressivo Maior pela presença de um período mínimo de duas semanas, durante os quais há um humor deprimido e perda de interesse ou prazer em quase todas as atividades. Aquele manual descreve ainda que a pessoa deve experimentar pelo menos quatro sintomas extraídos de uma lista que inclui alterações de comportamento, alterações estas que constam das folhas de registro aplicadas neste estudo. Diz também que os sintomas devem persistir na maior parte do dia, praticamente todos os dias, por um período mínimo de duas semanas, o que foi confirmado também por meio das folhas de registro utilizadas antes de cada intervenção.

Para um diagnóstico mais específico, tivemos a indicação das participantes feita por um médico psiquiatra que as diagnosticou como depressivas. Logo após tivemos o preenchimento do BDI, aplicado por uma psicóloga, que reafirmou existir um transtorno comportamental depressivo medindo a sua intensidade, de acordo com as respostas assinaladas pelas participantes, no referido questionário, em uma entrevista exclusiva com cada uma.

As folhas de registro deste estudo indicando a manifestação dos sintomas depressivos, foram elaboradas de acordo com as definições do DSM IV - TR (2002), descrevendo que a pessoa deve experimentar pelo menos quatro sintomas extraídos de uma lista. Na folha de

registro nº2, aplicada com as participantes foi incluso: choros freqüentes, ataques de raiva, sentimentos de culpa, desinteresse pelas coisas, perda do apetite, alteração do peso corporal, insônia, incapacidade de ficar quieto, mãos agitadas, fala diminuída, sensação de fracasso, dificuldade para tomar decisões, dificuldade de concentração, falta de motivação para sair de casa, vontade de ficar calada, humor instável e perturbação e tensão diante dos problemas.

Após ter iniciado a intervenção nas duas participantes, foi observado que a auto-avaliação diária com pontuações sobre os estados emocionais teve um aumento de notas já na primeira semana de trabalho, justificando a atividade da intervenção então como estimuladora e assim permanecendo durante esta e as outras intervenções. Por essa informação foi observado que o estado emocional mudou de negativo para positivo. O resultado desta mudança foi notado também pelo aumento no desempenho físico, através da freqüência diária e da distância percorrida durante cada sessão, que gradativamente aumentou ficando bem maior nas últimas sessões, comparando-os com os resultados da primeira semana de trabalho. O tempo de atividade e a distância percorrida com corrida contínua indicaram um melhoramento quanto ao condicionamento físico das participantes, embora este item não estivesse sendo avaliado. Assim observou-se que a atividade física aeróbia associada aos reforçadores generalizados como procedimentos utilizados neste estudo, demonstraram sucesso no desenvolvimento físico das duas participantes e na redução da intensidade do comportamento de deprimir-se.

Analisando as palavras de Staats (1996), quando diz que os estímulos têm três funções: 1ª- eliciar uma resposta emocional; 2ª-atuar como reforçadores e 3ª-direcionar comportamentos de aproximação, caso o estímulo for positivo, ou de fuga ou esquivas, se o estímulo for negativo, e relacionando-as com os resultados obtidos pelos dados desta pesquisa, notamos então ser a atividade física aeróbia, um estimulador altamente positivo, pois oportuniza aos indivíduos experimentar um estado emocional positivo de bem estar

durante o desempenho físico afetando também o ambiente social do indivíduo, podendo causar mudanças comportamentais na categoria sensório-motora (do sentir e do agir) e no nível linguístico-cognitivo (do falar e do pensar).

Ainda de acordo com as palavras de Staats (1996), quando diz que ‘estimulando uma resposta emocional interna, contribuimos para que o organismo apresente respostas motoras a esses estímulos emocionais’, é justificada a melhora no desempenho físico das participantes, principalmente com a utilização dos reforços generalizados dispensados pela professora e mestranda durante cada sessão, o que pôde influenciar nos comportamentos adquiridos e mantidos e que são tão importantes para manutenção do estado emocional positivo dos indivíduos, seja na academia ou fora dela.

Outro aspecto que merece ser comentado é que os dados do presente estudo colocam uma questão importante para o tratamento farmacológico de depressão, pois como se demonstrou, outras alternativas terapêuticas são possíveis. Este é um aspecto que merece então ser melhor investigado.

Os efeitos adversos dos estados emocionais negativos no equilíbrio das pessoas é hoje um grande desafio para os profissionais da área da saúde. Não é nenhuma novidade afirmar que nas condições atuais, há um grande número de pessoas lutando por sua sobrevivência emocional ou psicológica. Neste sentido a depressão é uma grande preocupação para o século XXI. A Associação Americana de Psiquiatria aponta que o transtorno depressivo acomete hoje de 5 a 12% dos homens e de 10 a 25% das mulheres.

O desafio enfrentado pelos pesquisadores ao estudar o transtorno depressivo é a escolha do que medir e como medir, uma vez que este fenômeno ocorre no mundo privado e íntimo das pessoas. Idealmente, se observariam os comportamentos públicos, contudo os estados emocionais negativos parecem ser o resultado de vários fatores que resultam num padrão de comportamentos sintomáticos, alguns dos quais não são diretamente observáveis.

Daí ser possível a apresentação de dados baseados em relatos verbais na forma de resposta em folhas de registro.

O delineamento de reversão aplicado permitiu demonstrar claramente a eficácia das técnicas utilizadas para o controle dos estados emocionais evidenciados pelas participantes. Nas três fases de intervenção as participantes descreveram estados emocionais positivos maiores que nas duas fases de linha de base. O mesmo aconteceu para os dados de observação das mães.

Ao final do estudo, foi concluído então que existe uma grande associação entre a diminuição dos comportamentos indicativos de depressão e a prática da atividade física aeróbia, associada aos reforçadores generalizados.

Referências bibliográficas

- Associação Americana de Psiquiatria (1989). *Manual de diagnóstico e estatística de distúrbios mentais*. Texto revisado (DSM-III-R). São Paulo: Manole. (trabalho originalmente publicado em 1987).
- Associação Americana de Psiquiatria (1995). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. (DSM-IV). Porto Alegre: Artes Médicas. (trabalho originalmente publicado em 1993).
- Associação Americana de Psiquiatria (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. (DSM-IV - TR). Porto Alegre: Artmed. (trabalho originalmente publicado em 2000).
- Bahls, S. C. (2003). Depressão na Infância e na adolescência. . Em, M. Z. S. Brandão; F. C. S. Conte; F. S. Brandão; Y. K. Ingberman; C. B. Moura; V. M. Silva & S. M. Oliane.(orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Clínica, pesquisa e aplicação*. Vol.12. (pp 33-45). Santo André: ESETEC.
- Barbanti, V. J. (1994). *Dicionário de educação física e do esporte*. São Paulo: Manole.
- Barlow, D. H. (1999). *Manual Clínico dos transtornos psicológicos*. 2a. edição. Porto Alegre: Artmed.
- Beck, A. T., Rush, A. J., Brian, S., Brian, F., Emery, G. (1997). *Terapia cognitiva da depressão*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Bijou, S. C. & Baer, D. M. (1980). *O desenvolvimento psicológico da criança. Uma análise comportamental*. São Paulo: EPU.
- Brito, I. A. G. (2003). A depressão segundo o modelo do Behaviorismo Psicológico de Arthur Staats. Em, M. Z. S. Brandão; F. C. S. Conte; F. S. Brandão; Y. K. Ingberman; C. B. Moura; V. M. Silva & S. M. Oliane.(orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Clínica, pesquisa e aplicação*. Vol.12. (pp 60-68). Santo André: ESETEC.
- Capelari, A. (2003). O papel do desamparo aprendido nos transtornos depressivos. Em M. Z. S. Brandão; I. C. S. Conte; F. S. Brandão; Y. K. Ingberman; C. B. Moura; V. M. Silva & S. M. Oliane (orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Clínica, pesquisa e aplicação*. Vol. 12. (pp 54-59). Santo André: ESETEC.
- Catânia, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Cavalcante, S. N. (1997). *Notas sobre o fenômeno depressão a partir de uma perspectiva analítico comportamental*. Psicologia ciência e profissão, Vol. 2, Conselho Federal de Psicologia. Brasília.

- Cooper, K. H. (1970). *Capacidade aeróbica*. Rio de Janeiro: Fórum Editora Ltda.
- Cooper, K. H. (1972). *Aptidão física em qualquer idade (método cooper)*. Rio de Janeiro: Fórum editora Ltda.
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das escalas Beck*. São Paulo, Casa do Psicólogo.
- Dattilio, F. M. & Freeman, A. (1998). Introdução à terapia cognitiva. Em A. Freeman e F. M. Dattilio. (orgs.), *Compreendendo a terapia cognitiva*. Campinas: Editorial psy.
- De Jesus, E. B. e Brito, I. A. G. S. (2002). *As contingências aversivas e as suas relações com a depressão*. Universidade Católica de Goiás. Monografia não publicada.
- Dubbert, P. M. Electronic Publishing: *Physical activity and exercise: Recent advances and current challenges*. J. Consult clin. Psychol; 70(3): 526-36, Mississipi, EUA, 2002, jun.,Disponível em: patricia.dubbert@med.va.gov, acesso em 01 de outubro de 2003 às 16:00 hs.
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H. and O'neal, H. A., Electronic publishing: *Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety*. Med sci. Sports Exerc., volume 33, no. 06, suppl. 2001, pp S 587- S 597, Ontário-Canadá, March 2001. Disponível em: <http://www.a.c.s.m.-msse.org>, acesso em 12 de setembro de 2003 às 15:20 hs.
- Fennel, M. J. V. (1997). Depressão. Em R.Hawton; P. M. Salkovskis; J. Kirk & D. M. Clark.(orgs.), *Terapia cognitiva comportamental para problemas psiquiátricos*. São Paulo: Martins fontes.
- Ferster, C. B., Culberston, S., Boren, M. C. P. (1979). *Princípios do comportamento*. São Paulo, editora Hucitec.
- Flek, S. J. & Kraemer, W. J. (1999). *Fundamentos do treinamento de força muscular*, 2a. edição. Porto Alegre, editora Artmed.
- Garret, W. E., Kirkendall, D. T. e colaboradores (2003). *A ciência do exercício e dos esportes*. Porto Alegre, editora Artmed.
- Holanda, A. B. (1973). *Dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Nacional.
- Hunziker, M. H. L. (1993). Desamparo aprendido, um modelo animal de depressão? *Psicologia, teoria e pesquisa* - Vol. 9, no. 3. Brasília.

- Lewinson P. M., Sullivan J. M. & Grosscup, S. J. (2002). Behavioral Therapy: clinical applications em Rush, A. J. (org.). *Short term psychoterapies for the depressed patient*. Nova York: Guilford.
- Lewinson, P. M., Gotlib, I. H., Hautzinger, M. (2003). Tratamento comportamental da depressão unipolar. Em V. E. Caballo (org.), *Tratamento cognitivo comportamental dos transtornos psicológicos*. Vol. 1. (pp. 473-521). São Paulo: Santos
- Martin, G. L. (2001). *Consultoria em psicologia do esporte: orientações práticas em análise do comportamento*. Campinas: Instituto de análise do comportamento.
- Mendels, J. (1972). *Conceitos de depressão*. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos.
- Menegatti, C. L. & Ingberman, Y. K. (2003). Compreensão da depressão infantil a partir do modelo de Ferster. Em, M. Z. S. Brandão; F. C. S. Conte; F. S. Brandão; Y. K. Ingberman; C. B. Moura; V. M. Silva & S. M. Oliane.(orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Clínica, pesquisa e aplicação*. Vol. 12 (pp 54-58). Santo André: ESETec.
- Montanero, M. (1997). *Questionário de satisfação docente e discente*. Universidade de Extrema Dura. Espanha.
- Neto, M. D. F. (1993). *Lazer: opção pessoal*. Brasília, Departamento de Educação física, esportes e recreação.
- Neto, S. J. A. (1998). *O desporto no direito (Doutrina e legislação)*, São Paulo: Bestbook.
- Nunes, S. O. V. (2003). Alterações neuroquímicas da depressão. Em, M. Z. S. Brandão; F. C. S. Conte; F. S. Brandão; Y. K. Ingberman; C. B. Moura; V. M. Silva & S. M. Oliane.(orgs.), *Sobre comportamento e cognição. Clínica, pesquisa e aplicação*. Vol.12. (pp 223-225). Santo André: ESETec.
- Oliveira, O. (1987). *O atleta moderno (dicas e verdades para o esportista)*. São Paulo: CeTeC
- Porto, P., Hermolin, M., Ventura, P.(2002). *Alterações neuropsicológicas associadas à depressão*. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, Vol. IV, 1, (63-70).
- Rangé, B. (1997). Porque sou terapeuta cognitivo comportamental. Em R.A. Banaco. (org.), *Sobre comportamento e cognição. Aspectos técnicos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista*, Vol. 1. (pp.17-26). Santo André: ARBytes.
- Seligman, M. E. P. (1977). *Desamparo, Sobre depressão, desenvolvimento e morte*. São Paulo: Humanismo, ciência e tecnologia Ltda.

- Skinner, B. F. (1976). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: EDART. (trabalho original publicado em 1953).
- Skinner, B. F. (1978). *O comportamento verbal*. São Paulo: Cultrix. (trabalho original publicado em 1957).
- Skinner, B. F. (1991). *Questões recentes na análise do comportamento*. Campinas-SP: Papirus (trabalho original publicado em 1989).
- Spielberger, C. (1981). *Tensão e ansiedade*. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda.
- Staats, A. W. (1996). *Behavior and personality, psychological behaviorismo*, New-York: Stringer.
- Vázquez, I. A., Rodríguez, C. F., Álvarez, M. P. (1998). *Manual de Psicología de la Salud*. Madrid: Ediciones pirámide, S.A.

Anexos

Anexo 1

FOLHA DE REGISTRO 01

Avalie o seu estado emocional, utilizando a escala de 0 a 10 a baixo.

Se você está bem emocionalmente anote 9 ou 10. Se não está bem ou muito mal emocionalmente, anote 0 ou 1. Se você esta emocionalmente, 'mais ou menos', anote 5. Se seu estado emocional está pior que 'mais ou menos', anote um número de 2 a 4. Se você estiver melhor que 'mais ou menos', marque um número de 6 a 8. É preciso que você atente que número baixo significa que você esta com um estado emocional negativo, e um número alto significa que você está com um estado emocional positivo.

Estado emocional negativo 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 estado emocional positivo

L.B.I	Data	Pontuação
01		
02		
03		
04		
05		
06		
INT-I		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		
L.B.II		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
INT-II		
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		

Escala adaptada da "Escala visual para depressão"
 Fonte: P.M. Lewinsohn, J.M. Sullivan e S.J. Grosscup (1982)

Anexo 1 - (continuação)

FOLHA DE REGISTRO 01

Avalie o seu estado emocional, utilizando a escala de 0 a 10 a baixo.

Se você está bem emocionalmente anote 9 ou 10. Se não está bem ou muito mal emocionalmente, anote 0 ou 1. Se você esta emocionalmente, ‘mais ou menos’ , anote 5. Se seu estado emocional está pior que ‘mais ou menos’, anote um número de 2 a 4. Se você estiver melhor que ‘mais ou menos’, marque um número de 6 a 8. É preciso que você atente que número baixo significa que você esta com um estado emocional negativo, e um número alto significa que você está com um estado emocional positivo.

Estado emocional negativo 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 estado emocional positivo

INT-III	Data	Pontuação
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		
10		
11		
12		

Escala adaptada da “Escala visual para depressão”
 Fonte: P.M. Lewinsohn, J.M. Sullivan e S.J. Grosscup (1982)

Anexo 2

Folha de Registro 02

Temos aqui um questionário para você responder. Trata-se de afirmações que tem sido usadas para descrever a manifestação de alguns sintomas comportamentais apresentados nestes últimos dias. Leia com atenção cada uma das perguntas e assinale com um círculo um dos números (1,2,3,4 ou 5) que melhor indicar a ocorrência ou não dos sintomas descritos.

Não ocorre	Um pouco	normal	muito	bastante	
1	2	3	4	5	
01- CHOROS FREQUENTES	1	2	3	4	5
02- ATAQUES DE RAIVA.....	1	2	3	4	5
03- SENTIMENTOS DE CULPA.....	1	2	3	4	5
04- DESINTERESSE PELAS COISAS.....	1	2	3	4	5
05- PERDA DO APETITE	1	2	3	4	5
06- ALTERAÇÃO DO PESO CORPORAL.....	1	2	3	4	5
07- INSÔNIA.....	1	2	3	4	5
08- SONO INSUFICIENTE.....	1	2	3	4	5
09- INCAPACIDADE DE FICAR QUIETO.....	1	2	3	4	5
10- MÃOS AGITADAS.....	1	2	3	4	5
11- FALA DIMINUÍDA.....	1	2	3	4	5
12- CANSAÇO.....	1	2	3	4	5
13- SENSÇÃO DE FRACASSO.....	1	2	3	4	5
14- DIFICULDADE PARA TOMAR DECISÕES.....	1	2	3	4	5
15- DIFICULDADE DE CONCENTRAÇÃO.....	1	2	3	4	5
16- PENSAMENTOS SOBRE MORTE.....	1	2	3	4	5
17- FALTA DE MOTIVAÇÃO PARA SAIR DE CASA.....	1	2	3	4	5
18- VONTADE DE FICAR CALADO.....	1	2	3	4	5
19- HUMOR INSTÁVEL.....	1	2	3	4	5

20- PERTURBAÇÃO E TENSÃO DIANTE DE PROBLEMAS.....1 2 3 4 5

Anexo 3

Folha de Registro 03

Este questionário tem o objetivo de registrar as mudanças comportamentais do nosso aluno através de observações feitas por um membro da família. Leia cada pergunta e assinale a afirmação que melhor indicar a resposta observada por você. Se baseie na seguinte avaliação:

Absolutamente não	Um pouco	normal	muito	bastante
1	2	3	4	5

I – MOTIVAÇÃO E INTERESSE

1- APRESENTA MOTIVAÇÃO E INTERESSE PELA PRÁTICA DESPORTIVA?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

2- APRESENTA MOTIVAÇÃO E INTERESSE PELOS ESTUDOS/TRABALHO?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

3- APRESENTA MOTIVAÇÃO E INTERESSE POR RELACIONAMENTOS AFETIVOS?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

4- APRESENTA MOTIVAÇÃO E INTERESSE POR ENTRETENIMENTOS (TV, cinema, música, teatro, leitura, etc.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

5- O TRABALHO REALIZADO PELO "PERSONAL TRAINER" O MOTIVA PARA FREQUENTAR A ATIVIDADE?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

II – SENSAÇÕES CORPORAIS

1- APRESENTA DORES MUSCULARES (mialgias) ?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

2- APRESENTA INDISPOSIÇÃO FÍSICA PARA REALIZAR TAREFAS (falta-lhe energia)?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

3- APRESENTA HUMOR DEPRIMIDO EM CASA?

1 2 3 4 5

4- APRESENTA MAU HUMOR NA ESCOLA OU NO TRABALHO?

1 2 3 4 5

5- APRESENTA IRRITABILIDADE?

1 2 3 4 5

Anexo 3 - (continuação)

III – INTERAÇÃO SOCIAL

1- PARTICIPA PACIENTEMENTE DE DIÁLOGOS DENTRO DE CASA ?

1 2 3 4 5

2- POSSUI E MANTÉM AMIZADES NA ESCOLA E FORA DELA?

1 2 3 4 5

3- INTERAGE SOCIALMENTE EM FESTAS, CLUBES, BARES E EVENTOS SOCIAIS?

1 2 3 4 5

4- FEZ NOVAS AMIZADES RECENTEMENTE?

1 2 3 4 5

5- INTERAÇÃO POSITIVA (EMPATIA) PELA FIGURA DO “PERSONAL TRAINER” ?

1 2 3 4 5

IV – HÁBITOS DIÁRIOS (NECESSIDADES BIOLÓGICAS):

1- HÁBITOS ALIMENTARES (apresenta bom apetite) ?

1 2 3 4 5

2- ALTERAÇÃO DE SONO (tem tido insônia ou dormido muito)?

1 2 3 4 5

3- HÁBITOS HIGIÊNICOS E VAIDADES (banho diário, roupas limpas, cabelos e unhas aparados, compra de objetos de uso pessoal como roupas, sapatos, etc.)

1 2 3 4 5

Anexo 5

Observações feitas pela mãe da participante 1 -Bárbara



Anexo 6

Resumo feito pela participante 1 -Bárbara



Anexo 7

Observações feitas pela mãe da participante 2 - Yasmin



Anexo 8

Resumo feito pela participante 2 - Yasmin



Anexo 9

(Níveis dos escores do BDI)

Nível	Escores
Mínimo	0 – 11
Leve	12 – 19
Moderado	20 – 35
Grave	36 - 63

Tabela 1 - Níveis dos escores do BDI. Versão empregada em português (Cunha, 2001)

Anexo 10

RESULTADOS DA PARTICIPANTE 01
(Tempo e distância percorridos)

Participante: Bárbara

Idade: 15 anos

Cálculo do Programa aeróbio ideal: (FC máx. - FC repouso) x I.T. + F.C. repouso

F.C. max. = $220 - 15 = 205$ bpm

F.C. repouso = 78 bpm

I.T. = F.C. mínima = $(205 - 78) \times 60\% + 78 = 154$ bpmF.C. máxima = $(205 - 78) \times 80\% + 78 = 179$ bpm**Zona alvo de treinamento = (154 à 179 bpm.)****INTERVENÇÃO I**

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	29/05	6 Km/h	8 Km/h	Faltou (crise)	-
02	31/05	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.160 m
03	03/06	6 Km/h	8 Km/h	Faltou (crise)	-
04	05/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.160 m
05	07/06	6 Km/h	8 Km/h	Faltou (crise)	-
06	10/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.160 m
07	12/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.160 m
08	14/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.160 m
09	16/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.200 m
10	18/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.200 m
11	23/06	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.200 m
12	25/06	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	2.730 m
13	27/06	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	2.860 m
14	30/06	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	2.820 m
15	02/07	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	2.900 m

Anexo 11 - (continuação)

INTERVENÇÃO II

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	19/07	6 Km/h	8 Km/h	faltou (crise)	-
02	22/07	6 Km/h	8 Km/h	20 minutos	2.100 m
03	24/07	6 Km/h	8 Km/h	faltou	-
04	26/07	6 Km/h	8 Km/h	faltou	-
05	29/07	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
06	31/07	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
07	02/08	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
08	05/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.700 m
09	07/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.680 m
10	09/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.700 m
11	11/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.500 m
12	13/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.500 m
13	15/08	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	3.500 m
14	18/08	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m
15	20/08	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m
16	22/08	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m

INTERVENÇÃO III

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	22/09	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
02	24/09	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
03	26/09	6 Km/h	8 Km/h	25 minutos	3.100 m
04	29/09	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	4.000 m
05	01/10	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	4.000 m
06	03/10	6 Km/h	8 Km/h	30 minutos	4.000 m
07	06/10	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m
08	08/10	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m
09	10/10	6 Km/h	8 Km/h	35 minutos	4.670 m
10	13/10	6 Km/h	8 Km/h	40 minutos	5.340 m
11	15/10	6 Km/h	8 Km/h	40 minutos	5.340 m
12	17/10	6 Km/h	8 Km/h	40 minutos	5.340 m

Anexo 12

RESULTADOS DA PARTICIPANTE 02
(Tempo e distância percorridos)

Participante: Yasmim

Idade: 16 anos

Cálculo do Programa aeróbio ideal: $(FC \text{ máx.} - FC \text{ repouso}) \times I.T. + F.C. \text{ repouso}$ F.C. max. = $220 - 16 = 204$ bpm

F.C. repouso = 84 bpm

I.T. = F.C. mínima = $(204 - 84) \times 60\% + 84 = 156$ bpmF.C. máxima = $(204 - 84) \times 80\% + 84 = 180$ bpm**Zona alvo de treinamento = (156 à 180 bpm.)****INTERVENÇÃO I**

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	31/05	4.5 Km/h	6 Km/h	20 minutos	1.625 m
02	03/04	4.5 Km/h	6 Km/h	20 minutos	1.730 m
03	05/04	4.5 Km/h	6 Km/h	20 minutos	1.750 m
04	08/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.350 m
05	10/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.350 m
06	12/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.350 m
07	22/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.970 m
08	24/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.970 m
09	26/04	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.970 m
10	29/04	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
11	06/05	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
12	08/05	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
13	10/05	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m

Anexo 13 - (continuação)

INTERVENÇÃO II

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	27/05	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.300 m
02	29/05	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.380 m
03	31/05	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.380 m
04	03/06	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
05	05/06	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
06	07/06	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
07	10/06	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.500 m
08	12/06	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.500 m
09	14/06	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.500 m
10	16/06	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	3.600 m
11	18/06	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	3.800 m
12	20/06	4.5 Km/h	6 Km/h	feriado	-
13	23/06	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	4.000 m

INTERVENÇÃO III

Sessões	Data	V.min	V.máx.	Tempo	Distância
01	05/08	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.300 m
02	07/08	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.320 m
03	09/08	4.5 Km/h	6 Km/h	25 minutos	2.360 m
04	12/08	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
05	14/08	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
06	16/08	4.5 Km/h	6 Km/h	30 minutos	3.000 m
07	19/08	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.400 m
08	21/08	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.400 m
09	23/08	4.5 Km/h	6 Km/h	35 minutos	3.400 m
10	26/08	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	3.800 m
11	28/08	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	3.900 m
12	30/08	4.5 Km/h	6 Km/h	40 minutos	4.000 m