A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NA ATIVIDADE FÍSICA

Caroline de Oliveira Martins
(Orientadora: Prof. Dr. Maria de Fátima da Silva Duarte)

Referência Bibliográfica

MARTINS, C.O. **A influência da música na atividade física.** Brasil. Monografia de conclusão de curso, Florianópolis, (SC): Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina. 1996.

CAPÍTULO I

Introdução

Atualmente, tem-se observado que uma boa parte das academias de ginástica do Brasil continuam importando indiscriminadamente obras musicais utilizadas em nichos do primeiro mundo, nas várias formas de culto ao corpo (aeróbica, *step*, localizada e ou alongamento). Algumas ainda persistem em não considerar o enorme potencial musical que o Brasil tem, ao colocarem músicas que não condizem, melódica e literária, com a nossa cultura.

Segundo Pavlovic (1987), a música adequada

> "[...] dá ritmo ao movimento, amplitude e leveza ao corpo. As vibrações musicais provocam vibrações corporais. A música tonifica, exalta, alivia. Num animado murmúrio geral libertam-se a timidez e as frustrações e, levado pela corrente musical, o participante deixa-se invadir por extraordinárias sensações corporais. A música faz com que se esqueça um pouco o corpo e as suas fraquezas, com que se purifique pela beleza um gesto em particular, participando ao máximo da aula." (p.38).

Deste modo, uma aula de ginástica localizada pode perfeitamente ter como fundo musical ritmos tocados por uma série de intérpretes como, por exemplo, o grupo musical Raça Negra (pagode), Lulu Santos (*rock* nacional), Cidade Negra (*reggae* nacional), Timbalada (axé *music*) e Gabriel Pensador (*rap* nacional). Estes ritmos já são conhecidos pela maioria das pessoas que praticam ginástica, elas estão familiarizadas com suas melodias e principalmente com o idioma. E, apesar do rock e do reggae não serem de origem brasileira, quase todos os compositores "tupiniquins" os adaptam com extrema competência.

Por outro lado, músicas cantadas em idiomas anglosaxônicos, principalmente as melodias produzidas quase que exclusivamente por aparatos eletrônicos (do gênero *dance music*), dificultam que a maioria dos alunos usufruam totalmente da sua linguagem ou de seu ritmo. Há um contrasenso quando profissionais que atuam com ginástica mesclam maciçamente tais músicas à movimentos retilíneos e calistênicos, diferentes dos movimentos "gingados" e "maleáveis" aos quais os brasileiros estão acostumados.

Destas constatações, questiona-se academicamente o por quê de vários professores não selecionarem músicas de acordo com o gosto musical da maioria dos alunos. Tal atitude, salvo melhor juízo, tenderia aumentar a freqüência às sessões semanais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos praticantes, já que a música

nacional está cada vez mais sendo consumida pelos brasileiros. Uma vez que o ritmo faz parte do movimento (chegando até a conduzi-lo) e as aulas de ginástica tem seu ritmo ditado pela música, nada mais plausível que ambientar a sala de ginástica com música brasileira.

Tal explicação serviria também para melhorar o desempenho da maioria das pessoas que caminham diariamente, pois o emprego de música com ritmo e idioma conhecido poderiam proporcionar um estímulo maior para prolongar o tempo da sua atividade física e igualmente poderia aumentar a adesão à prática regular de exercícios.

Pesquisadores como Anshel e Marisi (1979); Copelan e Franks (1991), Becker e Chambliss e Marsh e Montemayor (1995), Brett e Crowers e Haring e Becker e Chambliss e Marsh e Montemayor (1994), Blumenstein e Bar-Eli e Tenenbaum (1995) estudaram a influência da música no exercício físico, incluindo seu ritmo (lento e/ou rápido) e intensidade (volume alto ou baixo), sendo que os resultados obtidos indicam que a música realmente afeta a performance do indivíduo antes ou durante a prática de atividade física em crianças, adolescentes, adultos e idosos.

Contudo não foi encontrada a relação entre a música de determinada cultura e o exercício físico. Tal estudo, por exemplo, poderia ser imensamente proveitoso para as academias de ginástica e para as pessoas que adotaram a atividade física diária como hábito de uma vida mais saudável, uma vez que a escolha da música para a prática de atividade física influenciaria diretamente o rendimento dos praticantes.

Apesar de todas as limitações, uma pesquisa desse tipo se justificaria pelo fato dela prover argumentos e constatações que gerem outras pesquisas neste campo tão carente de informações.

Embora este tipo de tema também abranger aspectos culturais , estes aqui não serão citados, pois a preocupação desta pesquisa é investigar as alterações psicofisiológicas que a música gera na atividade física.

Nesta pesquisa procuraremos respostas às seguintes questões:

1. Existiriam modificações no desempenho das pessoas em função de se estar ouvindo um determinado tipo de música de ritmo acelerado?
2. A música, aliada ao exercício físico, provocaria alterações significativas na freqüência cardíaca, distância percorrida, fadiga, tensão, confusão mental, vigor, depressão e raiva nas pessoas?

Quanto às possíveis hipóteses levantadas, nos prenderemos somente a uma : o ritmo musical brasileiro é o que causa os maiores índices na freqüência cardíaca, distância percorrida, fadiga, tensão, confusão mental, vigor, depressão e raiva entre os praticantes de atividade física.

No que diz respeito aos termos e abreviações utilizados, são eles:

BPM. Batimentos (cardíacos) Por Minuto.

bpm. *Beats per Minute* (batidas- musicais- por minuto)

POMS . *Profile of Mood States* (Perfil dos Estados de Humor), que avalia seis estados subjetivos de humor: tensão, depressão, raiva, vigor, fadiga e confusão mental, permitindo igualmente com sucesso a avaliação de indivíduos na área clínica e desportiva. (McNair e col., 1971)

EM. Escala de Motivação, criada pela autora deste trabalho, que detecta através de desenhos com faces raivosas, indiferentes e alegres o estímulo que os indivíduos dispõem para a prática de atividade física.

FC. Freqüência Cardíaca do indivíduo (expressa em BPM).

DP. Distância Percorrida (expressa em metros) pelos sujeitos da pesquisa.

CAPÍTULO II

REVISÃO DE LITERATURA

Audição e Psicoacústica

O ouvido humano (apud de Deus, 1995) divide-se em ouvido externo (pavilhão auditivo, canal auditivo e tímpano), ouvido médio e ouvido interno.

Os sons chegam ao ouvido em forma de ondas, que são captadas pelo pavilhão da orelha e levadas pelo canal auditivo até o tímpano (membrana fina que funciona como porta de entrada para o ouvido médio).

Ao vibrar, o tímpano transmite as ondas sonoras (na forma de energia mecânica), para três ossos: o martelo, a bigorna e o estribo (situados no ouvido médio). A vibração passa de um osso para outro, numa reação em cadeia. Tais ossículos amplificam o som, que chega ao ouvido interno por intermédio da janela oval (onde o estribo se apóia).

O ouvido interno, por sua vez, é dividido em: canais semicirculares (responsável pela manutenção do equilíbrio) e cóclea (órgão da audição). Do tamanho de uma ervilha, a cóclea é um caracol cheio de líquido (perilinfa) que se agita pela vibração sonora, colocando em movimento as células sensoriais ciliadas (estas células transformam energia mecânica das ondas sonoras em energia eletroquímica). Ao vibrarem, geram impulsos que são captados pelo nervo auditivo e conduzidos até o córtex cerebral, onde são decodificados.

Portanto, escutamos na verdade com o cérebro, pois o ouvido apenas atua como um microfone, transmitindo e amplificando o som.

Segundo Nepomuceno (1994, p. 73), o som "é uma vibração audível que consegue sensibilizar o sistema auditivo do ser humano dentro de uma faixa de freqüências que abrange de 16 Hz a 20.000 Hz.", sendo que o objetivo da psicoacústica é explicar como o sistema auditivo responde a estímulos sonoros.

Nepomuceno (1994) relata que a região de maior sensibilidade do ouvido abrange de 2.000 Hz a 3.000 Hz (dentro da faixa de freqüências audíveis, que normalmente está entre 16 Hz e 20.000 Hz) e segundo de Deus (1996), os ruídos acima de 85 decibels (de acordo com a Organização Panamericana de Saúde - OPAS, 1983) são nocivos à saúde.

De acordo com Nepomuceno (1994), o homem elegeu a visão como sendo o primeiro sistema utilizado para contactar o mundo exterior, porém existem vantagens do sistema auditivo sobre o visual. Uma delas é que conseguimos discernir auditivamente dois ou três tons ao mesmo tempo, mas os olhos não distinguem duas ou três cores superpostas. Outra vantagem é que, como a luz se propaga em linha reta, somente vemos o que está na frente dos olhos (nos obrigando a virar a cabeça para ver o que está fora do raio da visão), além de não termos a capacidade de enxergar através de uma parede ou outro objeto opaco.

Contudo, podemos ouvir o som que nos chegue de qualquer direção (pois o som alcança nossos ouvidos independentemente da direção de onde provenha ou da posição da fonte sonora), além dos fenômenos da transmissão, reflexão ou dispersão (que permite a um cego perceber um obstáculo ao "sentir" um som que se refletiu neste).

Em 1922, Wegel (apud Nepomuceno, 1994) já relatava que o sistema auditivo (constituído pela orelha externa, orelha média e orelha interna) é o sistema mais sensível de nosso organismo, sendo que o limite superior da audição coincide com o limiar da dor, em torno de 120 dB (A), ou seja, decibels.

De acordo com Nepomuceno (1994, p. 80), alguns achados demonstraram que o aumento de intensidade provoca, nas baixas freqüências, a sensação de vibração e nas altas freqüências, a de dor aguda (que vai diminuindo de acordo com a freqüência, sendo que próximo a 60 Hz tal sensação se parece com um "bater de asas").

Esta mesma autora sugere que acima do limite superior da audibilidade, qualquer aumento de intensidade induzirá uma sensação de dor. Já abaixo deste limiar, a sensação auditiva é inexistente. Todavia, principalmente nas baixas freqüências, os efeitos não auditivos podem ser percebidos (náuseas, vômitos e tonturas, por exemplo) insinuando excitação dos canais semicirculares (localizados na orelha interna).

O deslocamento do limiar auditivo de um indivíduo pode ocorrer devido ao envelhecimento natural do sistema auditivo ou quando um estímulo sonoro (principalmente em alto nível de intensidade) anteceder a audição de um determinado som, gerando fadiga auditiva. O tempo que o limiar deslocado temporariamente por fadiga leva para voltar ao normal depende das diferenças individuais e da freqüência do estímulo. (Nepomuceno, p. 96 e 97). Para Banister (1934), além de outras modificações causadas pela fadiga auditiva, há também "...uma alteração na aparente localização da fonte sonora". (apud Nepomuceno, p. 97)

Nepomuceno (1994, p. 97) ressalta que quando um ouvido é exposto a um alto nível de intensidade em longa exposição, pode levar a um deslocamento permanente do limiar auditivo, resultando em surdez.

Portanto, após ter consciência de todas estas informações, devemos nos preocupar em cuidar melhor do sistema auditivo. E no que diz respeito ao nível de volume recomendável para se ouvir em um *walk man* (que inclusive será utilizado no experimento), segundo a marca AIWA, se você estiver ouvindo um zumbido enquanto escuta música, deve reduzir o volume ou suspender o uso do aparelho. Esta marca também avisa aos seus consumidores para não utilizar o *walk man* nos volumes máximos.

As Origens da Música Brasileira

"Acredita-se que a música esteja presente em todas as culturas humanas conhecidas" (Berlyne,1971 - apud Ruud, 1991,p.57).

Segundo Borchgrevink (apud Ruud,1991, p. 57),

> A música pode ser definida como uma progressão sonora não-linguística organizada no tempo. A maior parte das tradições musicais estabeleceu um sistema altamente especificado de elementos sonoros característicos, mas cada elemento sonoro carece da específica conexão simbólica com um conceito/significado/idéia - que é característica de uma linguagem.

Aqui estão presentes informações sobre os ritmos musicais que mais se projetaram nacionalmente e internacionalmente, assim como os primeiros ritmos nascidos no Brasil.

Todas as informações presentes neste capítulo foram retiradas da World Wide Web (Internet), sendo que os endereços (de Sheila Thomson, Escola de Samba Mangueira e Consulado Geral do Brasil na Califórnia) estão nas referências bibliográficas deste estudo.

Dentre todas as culturas que formaram a raça e a música brasileira, segundo Sheila Thomson (que já foi professora brasileira de português e cultura brasileira em Harvard-

USA e atualmente é reporter de música e cultura brasileira na rádio WCBE-Columbus-Ohio-USA) três se destacam: a indígena, a portuguesa e a africana.

Quando os primeiros portugueses chegaram ao Brasil em 22 de abril de 1500 descobriram que os índios que aqui viviam realizavam rituais nos quais cantavam e dançavam, sendo acompanhados por instrumentos rudimentares de sopro (flautas de junco, apitos, espécies de berrantes) e instrumentos de per cussão (chocalhos, tambores, etc).

Aproveitando estes dons musicais, os jesuítas também catequizaram os brasileiros substituindo as palavras originais das canções por frases religiosas, utilizando o Tupi-Guarani para tal.

O pastor Jean de Léry publicou em 1578 o livro **Viagem à Terra do Brasil** no qual descrevia detalhadamente rituais, danças e até alguns refrões musicais dos índios Tupis. Gabriel Soares de Souza (colonizador português e cronista) escreveu em 1587 o **Tratado Descritivo do Brasil**, onde afirma que os Tamoios eram grandes músicos, dançarinos e compositores de canções improvisadas e que os Tupinambás carregavam na mão direita o maracá (um tipo de cabaça com contas).

De acordo com o Consulado Geral do Brasil em São Francisco (Califórnia -USA), a música africana veio para o Brasil com os escravos (por volta de 1538), sendo que o Lundu (uma canção e dança de veia cômica) foi a mais popular durante anos (inclusive no século 19 foi cantada nas cortes portuguesas). Na segunda metade do século 18 e no decorrer do século 19 a Modinha (de natureza sentimetal) foi compartilhada por brasileiros e ricos portugueses, sendo que ninguém sabe ao certo onde ela nasceu. Sheila Thomson afirma que Domingos Caldas Barbosa (1739-1800) foi o primeiro compositor no Brasil a ter suas modinhas e lundus registrados.

Os africanos também contribuíram com danças dramáticas (como o maracatu, cateretê, jongo e o nosso mundialmente conhecido samba) e instrumentos de percussão (atabaque, surdo, agogô, berimbau e cuíca).

Já os portugueses trouxeram para nós danças tradicionais e dramáticas (Bumba-Meu-Boi), assim como o canto Gregoriano, canções líricas, poéticas e de ninar. Introduziram a flauta, o cavaquinho, a clarineta, o violão, o piano, o violino, o violoncelo, o arcodeon e o tamborim.

No começo do século 17 já existiam escolas de música, sendo que Dom João VI (um amante da música) intensificou a atividade musical brasileira com sua chegada ao Brasil, em 1808. Ele mandou buscar na Europa artistas como Marcos Portugal e Sigsmund von Neukomm (pianista austríaco, pupilo de Hydn), sem mencionar que apreciava imensamente José Maurício Nunes Garcia (1767-1830), músico brasileiro com notável capacidade de improvisação (Consulado Geral do Brasil em São Francisco). Nascido em Campinas (no estado de São Paulo), Carlos Gomes (1836-1896) criou várias óperas (dentre elas, **O Guarani**) com forte influência italiana, enquanto que Brasílio Itiberê (1848-1913) foi o primeiro compositor brasileiro a utilizar nossa cultura na música erudita. De sua autoria, **A Sertaneja** foi tocada inclusive por Franz Liszt e até hoje permanece presente nos repertórios musicais de piano.

O Chorinho

De acordo com Sheila Thomson, o Chorinho (cujo nome inicialmente veio de sua melodiosa melancolia) nasceu no Rio de Janeiro em 1870. Caracterizado em parte pela improvisação e virtuosidade dos artistas, era tradicionalmente tocado por dois violões e um cavaquinho. Também chamado de música de barbeiros (pelo fato dos escravos que tocavam chorinho serem também treinados para o ofício de barbeiros), era o jeito brasileiro de interpretar músicas européias (como valsas e polcas).

Mais tarde a flauta, a clarineta e o bandolim foram incluídos no chorinho e vários Chorões (grupos de chorinho) varavam as noites tocando nas casas e botequins apenas por comida, bebida e pelo simples prazer de tocar.

Joaquim Antonio da Silva Calado Júnior (autor de **Flor Amorosa**) e Viriato Ferreira da Silva fizeram parte da primeira geração de Chorões. Grandes expoentes como Chiquinha Gonzaga (1847-1935) que compôs **Atraente** e **Corta-Jaca**, Ernesto Nazareth (1863-1934), que compôs mais de 220 Chorinhos (incluindo **Apanhei-te Cavaquinho** e **Odeon**), Zequinha de Abreu (**Tico-Tico no Fubá**) e João Pernambuco (**Brasileirinho**) não podem ser esquecidos.

Em sua juventude, Heitor Villa-Lobos (1887-1959) fugia pela janela de sua casa para se juntar aos Chorões nas noites das ruas cariocas, sendo que mais tarde compôs 14 Chôros, chamando este ritmo de essência da alma da música brasileira.

Mas o maior de todos foi Pixinguinha (Alfredo da Rocha Viana Júnior, 1897-1973), saxofonista e flautista que compôs, dentre outras obras, **Carinhoso**. Seu grupo foi o primeiro a incluir instrumentos de percussão neste ritmo, incluindo o pandeiro.

Chorões mais recentes (por volta de 1940) como Jacob do Bandolim (**Noites Cariocas**), Valdir Azevedo (habilíssimo com o cavaquinho, compôs **Brasileirinho**), Altamiro Carrilho e Abel Azevedo acabaram impulsionando artistas de 1970 como Paulinho da Viola, Déo Rian (que liderou o grupo Época de Ouro quando Jacob do Bandolim morreu em 1969), Joel Nascimento, Paulo Moura e Henrique Cazes.

Em 1987 e 1988 alguns destes Chorões "caçulas" se juntaram ao mestre Altamiro Carrilho, apresentando-se em vários locais (inclusive no Teatro Municipal) e gravando o CD **Noites Cariocas**.

Da Semana da Arte Moderna aos dias de hoje

Na opinião do Consulado Geral do Brasil em São Francisco, a Semana da Arte Moderna (1922) abrangeu e revolucionou a música brasileira, fazendo inclusive com que vários compositores se tornassem aceitos pelo público. Liderada por Villa-Lobos, ele trouxe muitas técnicas de vanguarda européias, além de compor sinfonias com ritmos e melodias do folclore brasileiro (utilizando até instrumentos musicais populares em orquestras clássicas).

Um pouco mais tarde, também seguindo conselhos do escritor Mário de Andrade, o compositor Camargo Guarnieri liderou o Nacionalismo, onde a vida, enfatizada pelo folclore brasileiro, servia de inspiração para a música. Outros compositores como Luciano Gallet (1893-1931), Francisco Mignone (1897-1986), Oscar Lorenzo Fernandez (1897-1948), Radamés Gnatalli (1906-1988) e Guerra Peixe (1914-) expressavam-se através de uma linguagem nacional, fazendo com que o caráter universal da música não fosse perdido.

Durante os anos 30 o rádio se popularizou, levando ao estrelato compositores como Noel Rosa, Lamartine Babo e Ary Barroso (1903-1963). Este último teve Carmem Miranda como principal intérprete, contribuindo para a Pequena Notável se tornar mundialmente conhecida após aparecer em vários filmes de *Hollywood*.

Depois de 1939 surgiram no Brasil seguidores de Hans Joachin Koellreutter (criador do *Live Music Group*) : Cláudio Santoro (1919-1990), Edino Krieger (1928-), Eunice Catunda (1926-) e muitos outros basearam-se na universalidade da linguagem musical, defendendo o uso do atonalismo (músicas de caráter não tônico) e o dodecafonismo como recursos nas composições.

No final de 1950 nascia nos apartamentos de classe média e classe média alta do Rio de Janeiro a Bossa Nova, que misturava ao *jazz* americano o samba brasileiro. Meio triste e muitas vezes cantada *off-key* (realçando as letras das canções), a parceria de poetas modernos e compositores de música popular tornou-se um enorme sucesso (nacional e internacional), elevando os nomes de Vinícius de Moraes, Nara Leão, Tom Jobim, Baden Powell, Luiz Bonfá e Chico Buarque. Em meados de 1960, **A Garota de Ipanema** (de Vinícius de Moraes e Tom Jobim) despontou no cenário internacional.

Com diversos ritmos e mais rápida que a Bossa Nova , O Tropicalismo (inteligente e lírico) apareceu em 1968 num período ditatorial, misturando música internacional (como o ritmo latino e *rock'n'roll*) a ritmos nacionais. Alguns de seus principais expoentes (Caetano Veloso, Gilberto Gil e Gal Costa) foram exilados do Brasil por causa de suas canções, julgadas impróprias aos ouvidos do público pelo governo devido ao seu caráter político-protestante.

Provenientes do nordeste brasileiro, vários ritmos (todos de natureza forte e apressada) despontaram: o maracatu (trazido pelos escravos), o frevo (nascido em 1909 em Recife, cujo nome deriva do verbo ferver), o axé *music* (cujas raízes estão no primeiro trio elétrico que saiu pelas ruas de Salvador-Bahia em 1950, de Dodô e Osmar) e a internacional lambada (que surgiu nos anos 80, tendo como nome um sinônimo do substantivo feminino chicotada).

Na verdade o Brasil inteiro sempre foi riquíssimo em ritmos musicais, quer venham eles da região norte (como uma versão maranhense do Bumba-Meu-Boi português, que se parece mais com o Samba), quer venham da região sul (como o Vanerão).

Porém o mais famoso de todos os nossos ritmos é o Samba e segundo a direção da Escola de Samba Mangueira (do Rio de Janeiro) ele derivou do Batuque (música baseada em instrumentos de percussão) que os negros escravos angolanos trouxeram para o Brasil durante o século 17. Eles chamavam de Samba uma cerimônia religiosa caracterizada pela coreografia e ritmo do batuque (inclusive atualmente ainda permanece vivo o Jongo, que é uma variante do Samba, considerada uma dança religiosa).

A palavra **semba** (que deu origem à palavra samba) vem da língua bantu (faladas pelas tribos do oeste da África), podendo ser verbo ou substantivo. Como verbo, significa: rezar, invocar os espíritos dos ancestrais ou dos deuses africanos e como substantivo significa choro ou queixa. No Brasil, samba é a mulher com a mesma função de uma **ekedi nagô** nos templos bantos (uma dançarina sagrada, uma **iaô** , uma filha de santo).

Ernesto dos Santos (conhecido como Donga) gravou em 1917 o primeiro Samba, cujo título é **Pelo Telefone**. Desde então descendentes de escravos decidiram integrar o Samba na branca sociedade brasileira através das Escolas de Samba.

Um dos primeiros sambistas, Angenor de Oliveira disse que na sua infância , quando ele e seus amigos tocavam Samba nos quintais das velhas tias, a polícia os impedia constantemente, pois o Samba era considerado coisa de bandidos e vagabundos.

Alguns pensam assim até hoje, mesmo depois do Samba ter se tornado o cartão musical do Brasil, este país repleto de ginga, ritmos e melodias.

Música , Atividade Física e Estados de Humor

A autora Maria Lígia Marcondes de Camargo, professora do departamento de Educação Física da Escola de Educação Física na Universidade de Minas Gerais, afirma que são três os elementos construtivos da música: o ritmo, a melodia e a harmonia.

Camargo cita Le Bouch (1994, p.24) que diz que o ritmo é "...a organização ou estruturação dos fenômenos temporais, sendo eles periódicos ou não."

Já a melodia, na música, "...consiste na emissão linear de sons apoiados no ritmo, cujos sinais que os representam (denominados notas) podem estar dispostos numa extensão ascendente ou descendente..."(p.18) e a harmonia "...nasce das funções mentais do homem, uma vez que diz respeito à organização material de sons combinados e simultâneos, ajustados à melodia e ao ritmo. ... Na música, a harmonia estabelece o colorido da melodia, pelo realce com que define sua tonalidade." (p.19)

A correlação entre movimento e ritmo, citada por Camargo (1994) é que "O movimento também é considerado como alteração que vive o corpo, continuamente, presente nos mais diversos segmentos do espaço. Característica essencial de todo ser vivo, animal ou vegetal, o movimento está subordinado às leis de ordem cíclica e ao ritmo." (p.67) "O movimento, com todas as suas implicações físicas, emocionais e mentais, é um fenômeno dotado de organização, que se evidencia no espaço, no tempo e sob determinado ritmo."(p.69)

Quando a música e o movimento precisam estar presentes ao mesmo tempo, é preciso obedecer a seguinte regra: "A música exerce efeito estimulante sobre a motricidade, podendo esta ser ativada ou retardada de acordo com o caráter melódico ou a tonalidade da peça musical .... Não basta apenas que a atividade muscular reproduza as linhas melódicas ou as formas musicais; é necessário que a música seja a medida certa para o movimento, adequando-se aos seus princípios básicos e aos objetivos que se almeja atingir. Da qualidade da música depende a qualidade do movimento." (p.72)

Em 1979, Anshel e Marisi estudaram o "Efeito da música e ritmo na performance física", averiguando que a resistência física de um indivíduo pode ser aumentada se o movimento exercido for ritmicamente coordenado com um estímulo musical. Por outro lado, se a música utilizada não for sincronizada com o movimento de pedalar (utilizado nesta experiência), o tempo em que o indivíduo consegue manter um trabalho de resistência não é significantemente maior se comparado ao mesmo tipo de trabalho, porém com a ausência de música.

Quando Anshel e Marisi (1979, p.112) falam dos efeitos vantajosos de acompanhamento musical na atividade física citam Broadbent (1958), autor da Teoria da Percepção Seletiva e Hernandez-Peon (1961), autores da Teoria da Atenção Restrita. Tais teorias afirmam que

> [...] o sistema nervoso pode somente atender a estímulos ambientais limitados - a qualquer momento- enquanto omite outro estímulo desagradável e extrínseco. Assim,
>
> a habilidade de um indivíduo resistir em uma tarefa física baseada em um estímulo auditivo agradável pode ser explicada através do bloqueio de uma transmissão sensorial em um "caminho" para facilitar a transmissão de atividade elétrica em outro "caminho" aferente.

De acordo com esta teoria, o sistema nervoso do aluno da aula de ginástica de academia poderia bloquear, por exemplo, um estímulo de cansaço que chega ao cérebro a fim de receber o estímulo prazeroso que a música proporciona, permanecendo assim mais tempo em determinado exercício. Porém, se o aluno não gostar da música, seu sistema nervoso “poderia deixar” chegar ao cérebro informações que poderiam dissuadi-lo a interromper o exercício, limitando seu tempo de execução.

Existem também pessoas que não gostam de praticar atividade física por causa do “sofrimento” que esta traz.. Se essas pessoas fizessem exercício ouvindo músicas que lhes

agradassem, conforme a teoria acima, poderiam “aprender” a gostar de praticar exercícios regularmente e por mais tempo, aumentando a adesão à atividade física e melhorando a qualidade de vida.

Anshel e Marisi (1979, p.112) também citam Marteniuk (1976), que

> [...] tem explicado o processo de atenção seletiva pela limitada capacidade de processamento de informação do sistema nervoso central. De acordo com estas explicações, a sugestão de que a percepção do indivíduo de um estímulo auditivo agradável predominaria sobre a atenção individual de outro, estímulo menos agradável associado com esforço físico, parece plausível."

Marteniuk (1976) explica mais recentemente o que Broadbent (1958) e Hernadez-Peon (1961) já haviam teorizado: que a música tem o “poder de anestesiar” o indivíduo, fazendo com que ele ignore estímulos desagradáveis que o exercício físico pode causar.

Porém tal benefício não deve ser utilizado para fazer com que o aluno de academia extrapole seus limites, ao deixar se levar pela música; o professor de ginástica deve sempre alertá-lo a “ouvir seu corpo”, evitando prováveis lesões e cãibras musculares. A música serve para estimulá-lo a deixar a preguiça de lado, a ter mais prazer no exercício, a conseguir melhorar seu desempenho um pouco mais a cada dia.

Hevner (1937); Washburn e Dickenson (1927), igualmente citados por Anshel e Marisi (1979, p.112), "...observaram que melodia e ritmo são os dois mais importantes fatores na apreciação musical. (...) o uso da música de natureza *popular rock* dentro de um plano experimental proveria mais incentivo aos indivíduos universitários e através disso facilitaria seus desempenhos."

Por fim, para embasar seus estudos Anshel & Marisi (1979, p.112) utilizam a observação de McDougal (1902), que "... pressupunha que o ritmo facilita o movimento por causa da similaridade entre tal movimento e os padrões rítmicos inerentes do organismo”.

Mais uma vez a presença da música durante o exercício poderia ser considerada relevante, fazendo com que a prática deste seja facilitada pelos ritmos que a música provê, já que o próprio organismo trabalha sob seus ritmos específicos. Ou seja, o organismo está familiarizado com o ritmo, tendo em vista que ele mesmo tem os seus. Consequentemente, se o exercício for “guiado” por um ritmo musical, o organismo “entenderá” esta informação, deixando-se levar pela música, facilitando assim a execução do movimento.

Ao pesquisarem, em 1991, os "Efeitos de tipos e intensidades da música de fundo na resistência em esteira rolante", Copeland e Franks chegaram à conclusão que a música lenta e com baixo volume (de 60 a 70 decibels) produz um efeito relaxante durante o esforço físico submáximo, além de aumentar a resistência cardiorrespiratória do indivíduo. Eles não conseguiram comprovar que a música rápida e com volume alto (de 75 a 85 decibels) aumenta estímulos psicológicos ou fisiológicos do organismo.

Em seu estudo Copeland e Franks (1991) mencionam também que, dentre outros estudiosos, Pennebaker e Lightner (1980), que falam de um foco externo de atenção (foco induzido pela música) pode atenuar sensações intrínsecas de esforço.

Novamente vemos que a música pode melhorar a *performance* do indivíduo ao amenizar sensações inerentes de seu organismo, quando submetido ao esforço.

Já em 1994, Becker, Brett, Chambliss, Crowers, Haring, Marsh e Montemayor analisaram a "Música lenta e rápida antecedendo ou ao decorrer da performance atlética de crianças, adultos e idosos" e deduziram que a distância que tais grupos percorreram na

bicicleta ergométrica (utilizada na experiência) foi muito maior quando feita sob o estímulo musical (estímulo anterior ao exercício ou durante o exercício físico) que na ausência da música. Não houve nenhuma diferença significativa entre a música rápida ou lenta afetando a performance física de tais indivíduos. As pesquisadoras sugeriram que a performance física poderia aumentar ainda mais se o tipo de música fosse selecionado de acordo com a idade de cada indivíduo (principalmente entre os idosos).

No ano de 1995, Becker, Chambliss, Marsh e Montemayor examinaram os "Efeitos da música lenta e rápida e de aromas estimulantes e relaxantes na caminhada de idosos", concluindo que a distância percorrida na caminhada foi reduzida pela música lenta, mas não foi afetada pela música rápida e que os aromas surtiram efeito pouco significativos.

Uma das metas desta monografia é estudar com que tipo de música de ritmo acelerado (brasileira, estrangeira ou as duas) adultos percorrem a maior distância, sem utilizarmos odores ou músicas lentas.

Blumenstein, Bar-Eli e Tenenbaum (1994) estudaram "A ampliação do papel do *biofeedback*: Efeitos de auto-indução, imagens e música de treinamento nos índices fisiológicos e performance atlética". Eles concluíram que o *biofeedback* teve aumento significativo nos componentes fisiológicos e na performance atlética quando acompanhados pela auto-indução, música e imagens e que a música lenta foi tão benéfica para o relaxamento quanto outras técnicas comumente utilizadas. Neste estudo eles citam Dorney (1992), dizendo que "diferentes aspectos musicais (estilo ou tempo) podem interagir com o tipo de tarefa, então algumas músicas podem ter um efeito positivo em algumas atividades mas não em outras."

Um dos estudiosos que pesquisou sobre a relação entre o exercício e os estados de humor foi Morgan (1987), apud Weinberg e Gould (1995), averiguando que o estado de ansiedade dos indivíduos somente é reduzido quando a intensidade do exercício atinge 70% da freqüência cardíaca máxima. Exercícios de intensidade leve ou moderada não foram efetivos em reduzir o estado de ansiedade.

Já de Vries (1981), apud Weinberg e Gould (1995), verificou que o nível de tensão muscular pode diminuir significativamente se o indivíduo for submetido à sessões de exercícios agudas.

Raglin e Morgan (1987), apud Weinberg e Gould (1995), estudaram os efeitos do exercício no estado de ansiedade dos indivíduos, encontrando resultados que levam a crer que os níveis de ansiedade permaneceram reduzidos por duas horas após a sessão de exercício, ao passo que indivíduos do grupo de controle (que apenas descansaram, sem terem praticado atividade física) voltaram aos níveis de ansiedade (detectados antes da realização da experiência) em 30 minutos.

Em outro estudo Seeman (1978) apud Weinberg e Gould (1995), estudou a ansiedade de homens e mulheres antes e depois de praticarem exercícios aeróbicos por 45 minutos; ambos os sexos apresentaram reduções significativas nos níveis do estado de ansiedade imediatamente após a atividade física, porém os níveis retornaram aos detectados antes do exercício dentro de quatro a seis horas, sendo que em 24 horas a média do estado de ansiedade era idêntica a dos valores registrados antes da sessão de exercício.

No que diz respeito à depressão, Griest, Klein, Eischens e Faris (1978), apud Weinberg e Gould (1995), estudaram indivíduos diagnosticados pelo *National Institute of Mental Health* (Instituto Nacional de Saúde Mental - USA), que foram randomizados em grupos de corredores, psicoterapia com tempo limitado (por dez minutos) e psicoterapia com tempo ilimitado. Os indivíduos de todos os grupos frequentaram sessões individuais de psicoterapia, sendo que os corredores se encontravam três vezes por semana com um terapeuta corredor, por 45 minutos. Após dez semanas os corredores demonstraram

reduções significativas nos índices de depressão, comparáveis aos melhores resultados obtidos pelos outros dois grupos.

Segundo North, McCllagh e Tran (1990) apud Weinberg e Gould (1995), os resultados de vários estudos demonstraram que o exercício pode ser de grande ajuda ao aliviar a depressão, se efetuado por indivíduos clinicamente diagnosticados com esta patologia.

Weinberg e Gould (1995) citam os seguintes tópicos, relacionando depressão e atividade física:

- a prática regular de exercício tem sido relacionada a decréscimos à longo prazo nos níveis de depressão (diagnosticada como leve ou moderada);
- depressão severa comumente requer tratamento profissional, que pode incluir medicamentos, terapia eletroconvulsiva e/ou psicoterapia, utilizando o exercício físico como complemento;
- quanto mais longo for o programa de exercícios, maior será a redução da depressão;
- a intensidade do exercício não está relacionada à mudanças na depressão;
- quanto mais durar o programa de exercícios, mais os níveis de depressão diminuirão;
- o tempo total de exercício praticado por semana não está relacionado à mudanças na depressão.

No que se refere à mudanças de humor e atividade física, Weinberg e Gould (1995) mencionam que:

- atividade aeróbicas (como correr e nadar) são mais associadas à mudanças positivas no humor que atividades anaeróbicas;
- exercícios físicos de baixa intensidade (como, por exemplo, caminhar) são mais associados à mudanças positivas no humor que exercícios de alta intensidade;
- pessoas que se exercitam apresentam melhores estados de humor, do que indivíduos que não praticam atividade física.

Weinberg e Gould (1995) sugerem que há uma melhoria no bem-estar do indivíduo após a prática de atividade física pela interação de dois mecanismos principais: um psicológico (hipótese da distração) e um fisiológico (hipótese da endorfina).

A hipótese da distração pode ser explicada pelo desvio do foco de atenção de eventos estressantes que a atividade física provoca. Todavia, o exercício não é o único que causa tal distração, porém é com este tipo de atividade que os efeitos perduram mais.

A hipótese da endorfina, suportada por vários estudos, baseia-se nos efeitos do exercício no organismo humano, onde o cérebro, a glândula pituitária e outros tecidos produzem várias endorfinas que podem reduzir a sensação de dor e proporcionar um estado de euforia no indivíduo que praticou atividade física.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Modelo do Estudo e Seleção dos Sujeitos

Esta pesquisa de caráter quase experimental, envolveu um grupo de 18 adultos, não sedentários (onze mulheres e sete homens, cujas idades variavam entre 18 a 45 anos), da primeira fase do Curso de Graduação de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina do ano de 1996. Este grupo foi escolhido devido a sua disponibilidade de horários e seu consentimento em participar da pesquisa, ou seja, não houve randomicidade na seleção dos sujeitos.

Tratamento Experimental

Todos os sujeitos participaram de cinco sessões de caminhada ouvindo ou não música, num ginásio coberto da UFSC, cuja duração era de 20 minutos cada. Antes e após as sessões os sujeitos respondiam individualmente ao Perfil do Estado de Humor (POMS - *Profile of Mood States*) e uma Escala de Motivação (EM). Devido à carência de aparelhos disponíveis, o grupo foi dividido em dois, sendo que dez indivíduos caminhavam anteriormente aos oito que restavam.

Na semana anterior ao início da experiência, realizou-se um teste piloto na pista de atletismo da UFSC (lugar originalmente escolhido para a realização da experiência), com a finalidade dos sujeitos se familiarizarem com o teste e a fim de que fossem feitos possíveis ajustes à pesquisa, onde todos os 18 participantes responderam ao POMS e a EM, mediram suas FC e caminharam ouvindo fitas K7 variadas (diferentes de todas as utilizadas posteriormente).

Como choveu durante a maioria dos dias de realização da experiência, o local da execução foi transferido para um ginásio coberto, onde os sujeitos caminhavam nas laterais (ao redor) das quadras.

Instrumentação

Antes de se iniciar o experimento os sujeitos assinaram um consentimento para a participação da experiência e receberam os horários da realização da pesquisa.

Em seguida, a fim de saber o grau de atividade física habitual e o ritmo musical predileto desta amostra populacional, foi aplicado o questionário 1 (em Anexo) adaptado de Russel Pate pelo Professor Doutor Markus V. Nahas.

Durante todos os dias da realização da experiência, os sujeitos responderam ao POMS, antes e depois de cada experiência (POMS A e POMS D). O POMS foi desenvolvido por McNair e colaboradores em 1971 para detectar estados transitórios de humor em pacientes psiquiátricos e para medir modificações nestes estados resultantes de psicoterapias e administração de psicotrópicos.

O teste POMS (na versão masculina e feminina) avalia seis estados subjetivos de humor: **tensão**, **depressão**, **raiva**, **vigor**, **fadiga** e **confusão mental**. O fator tensão é definido por uma alta tensão somática que pode ser observada através de manifestações

psicomotoras (agitado, inquieto, etc.). O fator depressão representa um estado de depressão acompanhado por uma inadequação pessoal, indicando sentimentos de auto-valorização negativa, dificuldades de ajustamento, isolamento emocional, tristeza e culpa (infeliz, triste, etc.). O fator raiva se refere a estados de humor relacionados a antipatia e raiva em relação aos outros e a si mesmo. Descreve sentimentos intensos de hostilidade (rancoroso, amargurado, etc.). O fator vigor sugere estados de energia, animação e atividade. De todos os fatores avaliados, é o que representa um aspecto humoral positivo (animado, ativo, alegre, etc.). Já o fator fadiga representa baixo nível de energia (esgotado, apático, etc.). O fator confusão mental pode ser caracterizado por atordoamento.

Apesar de em princípio ter sido utilizado somente para pacientes psiquiátricos, o teste POMS permite a avaliação de indivíduos na área clínica e desportiva. William Morgan, psicólogo americano, tem estudado a utilização do teste POMS como uma forma de relacionar determinadas características de personalidade com sucesso no esporte. Baseado em suas pesquisas, Morgan propôs um "modelo de saúde mental" que prediz sucesso esportivo. Este modelo sugere que uma saúde mental positiva está diretamente relacionada com sucesso esportivo, enquanto psicopatologias e sucesso estão inversamente relacionadas. Em um estudo realizado com atletas da elite americana de remo, luta e maratona, utilizando o teste POMS, ele observou que em média, os valores obtidos pelos atletas para tensão, depressão, raiva, fadiga e confusão mental eram substancialmente menores do que a média da população americana não atleta, e substancialmente maior que a média da população no fator vigor.

A esta tendência de resultados, Morgan deu o nome de "Perfil Iceberg" (o gráfico que representa os resultados finais parece ter o formato de um iceberg). Através deste estudo e de outros realizados por Willian Morgan, tem-se encontrado resultados que demonstram que através das medidas de humor do POMS, pode-se obter um perfil psicológico de atletas mais efetivo que alguns testes tradicionais que avaliam traços de personalidade (16PF, MMPI).

A fim de satisfazer melhor à pesquisa, o POMS foi modificado em antes (POMS A) e depois (POMS D), aplicados respectivamente, antes e depois de cada experiência. O POMS A permaneceu igual ao original, mas ao final do POMS D foram adicionadas duas perguntas no que diz respeito às músicas que os sujeitos ouviram.

Juntamente com o POMS, os sujeitos responderam a EM A (Escala de Motivação Antes) e EM D (Escala de Motivação Depois), em versões masculinas e femininas. A EM foi criada pela autora deste trabalho, diante da dificuldade de se encontrar uma escala que permitisse averiguar a disposição em que o indivíduo se encontrava para realizar atividade física. A escala consiste em sete rostos desenhados, sendo que há uma face neutra, três faces raivosas e três alegres. À medida em que se vai para a esquerda, as faces vão ficando mais raivosas, no meio da escala está a face neutra e à medida em que se vai para a direita, as faces vão ficando alegres. Havia um texto solicitando ao avaliado para que assinalasse o desenho que melhor traduzisse seu estado de espírito para realizar atividade física no momento e após ter realizado a atividade. Todavia, tal escala não dispõe de números que comprovem sua validade ou fidedignidade, porém será analisada a relação entre ela e o POMS.

Além do POMS e da EM foram medidas a distância percorrida (em metros) em cada caminhada e a freqüência cardíaca antes e depois. Para auxiliar a medição da FC, foram utilizados três freqüencímetros (da marca Polar, do tipo Pace, cedidos pelo Núcleo de Pesquisa de Atividade Física e Saúde - NuPAF), designados a três sujeitos ao acaso, em cada dia da pesquisa.

Os sujeitos vivenciavam cinco tipos diferentes de situação enquanto caminhavam: A, B, C, D e E. Estas situações, cuja seqüência foi randomizada, foram assim identificadas

com a finalidade de fazer com que os participantes não soubessem antecipadamente, que tipo de música eles ouviriam, sendo que todos passavam por todas as situações. A situação A era expressa pela fita que continha apenas música brasileira; a situação B era expresa pela fita com apenas música estrangeira; a situação C era expressa pela fita com músicas brasileiras e estrangeiras alternadas; a situação D era expressa pela fita da preferência do sujeito (anteriormente trazida por cada um deles) e a situação E era expressa pela ausência de música. As músicas selecionadas nas fita A, B e C foram algumas das mais divulgadas nas rádios e emissoras de televisão brasileiras nos últimos 3 anos, de ritmos acelerados, variando entre 104 e 192 BPM (sendo que, em cada fita, a última música variava entre 168 e 192 BPM). A lista das músicas, bem como seus intérpretes, está no Anexo.

Oito aparelhos *walk man* foram gentilmente emprestados pelos amigos da autora desta pesquisa, cujas marcas eram : Aiwa (n=1), Sony (n=6), CCE (n=1) para que fossem usados pelos sujeitos da pesquisa.

Num total de 18 fitas K7 (todas da marca BASF - Ferro *Standard* - 60 minutos de gravação), foram gravadas sete fitas A, cinco fitas B e seis fitas C, contendo seis músicas diferentes em cada fita. Por precaução, no caso de algum *walk man* ser mais veloz que os demais, a última música de cada fita foi gravada duas vezes.

No último dia da experiência, após os sujeitos terem realizado os procedimentos normais, também foi respondido o questionário 2 sobre todas as situações que eles vivenciaram durante a pesquisa, ou seja, os sujeitos escolhiam (dentre as situações A, B, C, D e E) quais foram as melhores e as piores situações vivenciadas, além de elegerem a melhor e a pior música.

Durante os dias de realização da experiência foram utilizadas (pela testadora e seus auxiliares) folhas de controle, onde estavam presentes os nomes dos sujeitos, locais para anotar a FC inicial e a final, locais para verificar se o POMS A, POMS D, EM a e EM D foram preenchidos e locais para anotar a distância percorrida pelos participantes.

Antes de cada experiência os dez participantes da primeira etapa responderam a um questionário POMS A (masculino e feminino, composto por 30 itens cada), cuja finalidade era verificar seus estados de humor e EM A (masculino e feminino, composto por sete desenhos cada), que detecta o estímulo que os indivíduos dispõem para a prática de atividade física.

Ao terminarem de responder o POMS A e a EM A a testadora informava aos participantes o tipo de situação que eles vivenciariam (pegando eles próprios, se fosse o caso, as fitas a serem utilizadas) .

Logo após, os sujeitos se dirigiam à linha de partida (identificada como sendo a linha lateral da quadra de basquete - Figura 1) e mediam suas FCs. Em seguida, a testadora anotava os resultados e se certificava, junto aos participantes, se eles estavam corretamente designados para as situações que vivenciariam.

Figura 1

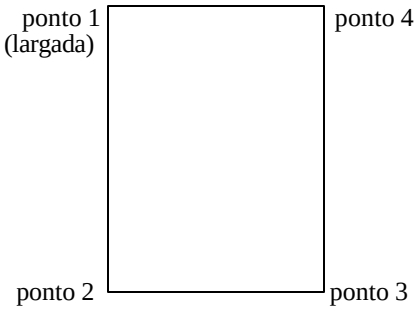


Figura 1. Área utilizada para a aplicação da experiência e seus pontos de identificação (limites da quadra de basquete)

Após tal medida, os sujeitos realizavam os ajustes necessários (tanto no volume quanto no tamanho do arco do *head fone*), enquanto era explicado o trajeto que deveriam percorrer (ou seja, caminhar nos limites da quadra de basquete). Em seguida eles ouviam a instrução:" Ao meu comando, vocês apertarão a tecla *play* do *walk man* e quando ouvirem o apito, começarão a andar. Tentem traduzir o que estão sentindo nas passadas da caminhada; quando ouvirem o apito novamente, parem de caminhar e imediatamente meçam a FC".

Depois de passarem-se 20 minutos o apito era soado, sendo anotado o local no qual os participantes paravam (assim como as voltas que percorreram) por um grupo de indivíduos que recebiam treinamento prévio, composto por membros da turma 167-B e por voluntários que fazem ou fizeram o curso de Educação Física da UFSC (cuja lista se encontra no Anexo).

Após as FCs dos sujeitos terem sido anotadas pela testadora, eles respondiam o POMS D e a EM D, sendo liberados em seguida (com exceção do último dia, sendo respondido o questionário 2).

Tratamento Estatístico

Os dados foram analisados por média, desvio padrão e pelo teste "t", com as diferenças dos valores antes e depois em cada fita. O nível de $p<0,05$ foi considerado como significante.

Limitações da Pesquisa

As limitações desta pesquisa são:

1. Os sujeitos preencherem corretamente (sinceramente) os questionários 1 e 2, além do POMS e EM.
2. No que diz respeito à validade externa da pesquisa, generalizações só poderão ser feitas zelosamente, uma vez que a seleção dos sujeitos não foi feita randômicamente.
3. A enorme dificuldade em encontrar no Brasil bibliografia a respeito da sua cultura musical e de estudos realizados sobre música e atividade física.

CAPÍTULO IV

Apresentação e Discussão dos Resultados

Nesta pesquisa, os itens investigados (EM, FC, níveis de confusão, fadiga, vigor, raiva, depressão e tensão e DP) serão apresentados da seguinte forma: revelaremos os resultados estatísticos condizentes com cada item; mostraremos a classificação de cada variável antes e depois das cinco situações e discutiremos os resultados provenientes da média da diferença das variáveis (entre antes e depois de realizada a atividade física); por último, mostraremos os índices de cada sexo.

No quadro 1 estão os resultados referentes à FC, variáveis do POMS e da EM em todas as situações.

Tabela 1
Valores Médios e Desvios Padrões das Diferentes Variáveis nas Cinco Situações

		FCA	FCD	TA	TD	DA	DD	RA	RD	VA	VD	FA	FD	CA	CD	EMA	EMD
F	*	83,17	101,17	4,00	3,83	2,94	1,39	2,55	1,88	6,88	8,77	2,55	1,94	2,72	2,17	1,28	1,83
A	#	11,46	20,25	3,96	3,91	3,64	2,14	3,36	3,16	4,70	4,30	2,68	2,67	2,19	2,06	1,23	0,92
F	*	85,67	101,39	3,39	2,50	2,66	1,72	1,44	0,83	6,94	7,66	2,39	2,00	3,00	2,66	1,44	1,72
B	#	13,00	18,77	2,95	1,92	3,60	3,32	1,95	1,42	3,90	4,78	2,89	2,27	3,07	1,45	1,20	1,18
F	*	92,11	107,72	3,00	2,17	2,22	0,72	1,28	1,00	8,44	7,72	2,05	1,44	2,94	2,61	1,61	2,05
C	#	15,50	17,52	2,59	1,54	4,12	1,49	2,05	1,61	3,36	4,43	2,67	2,31	2,29	2,06	0,98	1,00
F	*	83,17	99,94	4,44	2,22	2,33	0,83	2,22	1,05	7,28	8,05	2,11	0,94	2,72	2,28	1,22	1,88
D	#	10,40	20,59	4,12	2,10	4,35	1,85	3,80	1,73	4,64	4,90	2,49	1,26	2,14	1,74	0,94	1,13
SM	*	83,39	96,44	3,94	3,55	4,44	3,50	2,17	2,17	5,94	5,83	2,83	2,89	3,17	3,00	1,17	1,17
	#	13,18	21,61	2,82	3,90	5,69	5,02	3,48	3,87	4,93	5,45	3,73	2,54	3,40	3,31	1,20	1,25

Legenda:
FA = fita A, FB = fita B, FC = fita C, FD = fita D
SM = sem música
* = média
# = desvio padrão
FCA = Freqüência Cardíaca Antes
FCD = Freqüência Cardíaca Depois
TA = Tensão Antes
TD = Tensão Depois
DA = Depressão Antes
DD = Depressão Depois
RA = Raiva Antes
RD = Raiva Depois
VA = Vigor Antes
VD = Vigor Depois
FA = Fadiga Antes
FD = Fadiga Depois
CA = Confusão Antes
CD = Confusão Depois
EMA = Escala de Motivação Antes
EMD = Escala de Motivação Depois

A fórmula utilizada para calcular a estatística dos Testes "t" foi a seguinte:

$$t_{i,j} = \frac{MD_{i,j} \times \sqrt{n}}{DPD_{i,j}}$$

onde:

$t_{i,j}$: Estatística t para dados pareados;

$MD_{i,j}$: Média das Diferenças $D_{i,j}$ entre dados pareados, sendo $i \in \{T, D, R, V, F, C, EM\}$, $j \in \{A, B, C, D, E\}$;

DPD_{ij}: Desvio-padrão das diferenças $D_{i,j}$.

Tabela 2
Valores Médios das Diferenças, Desvios Padrões das Diferenças e Teste "t" dos índices do POMS e EM nas Cinco Situações

Situações		Tensão	Depressão	Raiva	Vigor	Fadiga	Confusão	EM
Fita A	Média	0,1667	1,5556	0,6667	-1,889	0,61111	0,5556	-0,556
	DP	2,5029	2,4307	2,7865	3,1039	1,5392	1,3382	0,8556
	Tt	0,3905	0,0074	0,1622	0,0097	0,0552	0,0481	0,0068
Fita B	Média	0,8889	0,9444	0,6111	-0,722	0,3889	0,3333	-0,278
	DP	2,1113	2,0996	1,0369	2,2956	3,5337	2,2229	0,6691
	Tt	0,046	0,0367	0,0115	0,0998	0,3232	0,2666	0,0481
Fita C	Média	0,8333	1,5	0,2778	0,7222	0,6111	0,3333	-0,444
	DP	2,3073	3,5851	1,0178	3,7228	2,0041	1,4951	0,7838
	Tt	0,0719	0,0469	0,1315	0,2109	0,1065	0,1787	0,0139
Fita D	Média	2,2222	1,5	1,1667	-0,778	1,1667	0,4444	-0,667
	DP	3,9191	2,9356	2,4071	3,6227	3,1296	1,2472	1,029
	Tt	0,0139	0,0223	0,0272	0,1875	0,0661	0,0745	0,0069
Sem Música	Média	0,3889	0,9444	0	0,1111	-0,056	0,1667	0
	DP	2,0332	3,1337	1,4142	2,9082	3,7176	1,3827	1,1882
	Tt	0,2142	0,1091	0,5	0,4366	0,4751	0,3078	0,5

$p < 0,05$

Legenda: Tt = Teste "t" (nível de significância)
DP = Desvio Padrão

Em todas as situações realizadas na presença de música, a EM apresenta aumentos significativos na motivação dos sujeitos em relação à atividade a ser desenvolvida, fato que não ocorreu com o exercício realizado sem música.

Já a tensão pode ter sofrido significantes decréscimos nas fitas B e D, ou seja, a probabilidade da tensão ter diminuído quando os sujeitos praticaram atividade física ouvindo às fitas de música estrangeira e a fita das músicas prediletas é muito grande (podendo não ter acontecido o mesmo quando os indivíduos ficaram expostos às fitas de música brasileira, brasileira e estrangeira alternadas e na situação em que se exercitaram sem música, pois os índices do Teste "t" foram acima de 0,05).

Quanto à depressão, encontrou-se significantes decréscimos nas fitas A, B, C, D, ou seja, praticar atividade física ouvindo qualquer tipo de música, parece fazer com que o índice de depressão diminua, podendo não acontecer o mesmo quando o exercício for praticado sem música.

Com relação à raiva, esta sofreu decréscimos significantes nas fitas D e B, ou seja, músicas prediletas e músicas estrangeiras podem ter feito diminuir a raiva, sendo que a probabilidade desta ter se alterado significativamente na presença da música brasileira, brasileira e estrangeira alternadas e na ausência total de música foi muito pequena.

O vigor somente aumentou significativamente quando exposto à música brasileira, uma vez que qualquer outra situação não exerceu alterações significantes (os índices do Teste "t" não foram significantes a nível de $p < 0,05$).

Todas as situações não alteraram significativamente a fadiga, ou seja, exercitar-se com ou sem música não fez com que a fadiga diminuísse significativamente.

A música brasileira foi a única a diminuir significativamente a confusão, sendo que a possibilidade da fita D tê-la diminuído é de 92,55%.

Os resultados da freqüência cardíaca também foram calculados à partir do Teste "t". Um fato importante a ser lembrado é que o alto valor de significância desta variável tem origem nas alterações fisiológicas do exercício.

Tabela 3
Valores de “t” da Freqüência Cardíaca

SITUAÇÕES	FC
FITA A	0,00004
FITA B	0,0000006
FITA C	0,000003
FITA D	0,0005
SEM MÚSICA	0,0013

$p < 0,05$

No quadro 4 estão os dados estatísticos do POMS (total), que incluem todas as situações.

Tabela 4
Valores Médios, Desvios Padrões e Teste “t” do POMS (total) nas Cinco Situações

	POMS A	POMS B	POMS C	POMS D	POMS E
Média	7	3,89	2,83	8,94	0,67
DP	7,28	7,92	8,27	12,74	10,1
Teste “t”	0,0004	0,0263	0,0821	0,0042	0,3914

$p < 0,05$

De acordo com os resultados do quadro 6, as músicas prediletas dos sujeitos tiveram o melhor valor de significância, seguida pela música brasileira e pela música estrangeira.

Assim sendo, pode-se dizer que nas situações A, B e D houve uma mudança significativa no estado de humor dos sujeitos aqui avaliados.

Tabela 5

Correlação da Escala de Motivação com POMS nas Situações
(Antes e Depois) Grupo Total

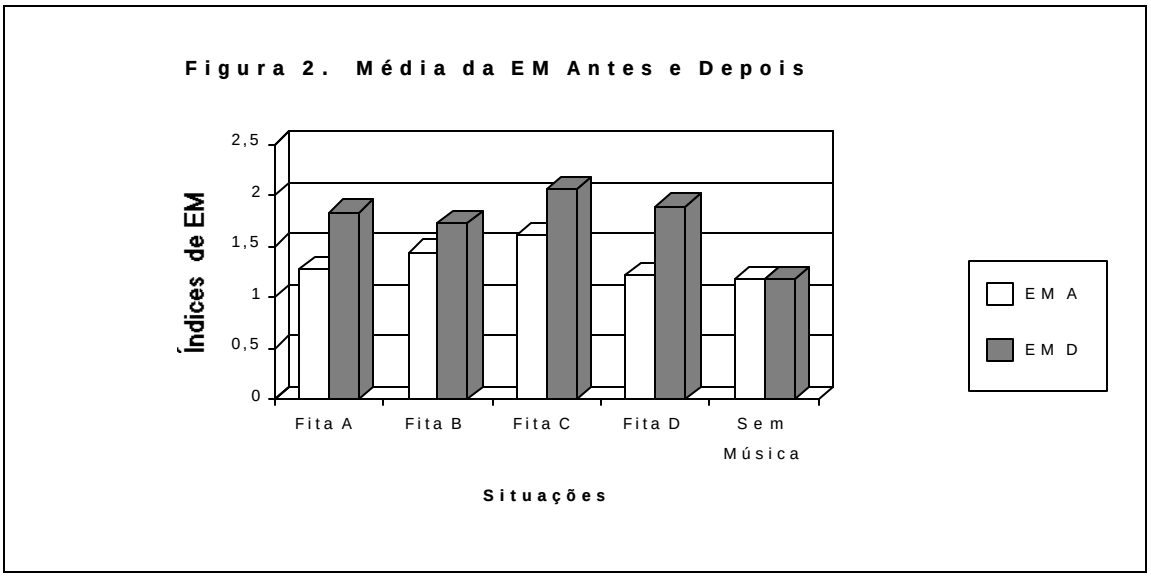
		Fita A	Fita B	Fita C	Fita D	S. M.
Vigor	A	r = 0,48	r = 0,67	r = 0,57	r = 0,47	r = 0,68
	D	r = 0,51	r = 0,76	r = 0,60	-	-
Depressão	A	-	r = 0,70	r = 0,47	-	-
	D	-	-	r = -0,62	r = -0,65	-
Confusão	A	-	r = 0,53	-	-	-
Fadiga	D	-	-	r = -0,47	-	-

Legenda: = $p < 0,05$
r = correlação
A = antes
D = depois

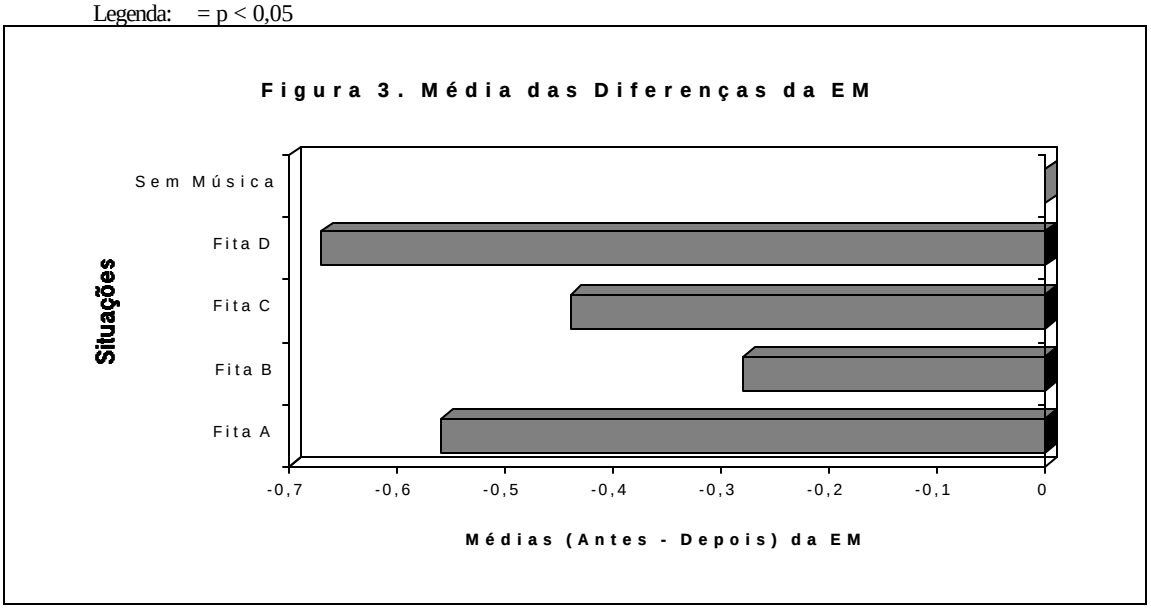
Como a Escala de Motivação foi criada pela autora deste projeto, realizamos uma correlação de Pearson entre os resultados da EM e das diferentes variáveis do POMS. Contatou-se que a EM apresentou uma correlação positiva significante, principalmente

com o vigor, fato este observado na maioria das fitas ouvidas; tal correlação também está presente na depressão verificada antes dos sujeitos caminharem ouvindo somente música estrangeira, além de brasileira e estrangeira alternadas, fato que também ocorre com a depressão depois dos sujeitos caminharem ouvindo música brasileira e estrangeira alternadas, além das músicas preferidas; a confusão antes dos sujeitos caminharem ouvindo música estrangeira igualmente apresentou uma correlação positiva significante e finalmente a fadiga, depois dos sujeitos caminharem ouvindo música brasileira e estrangeira alternadas.

Escala de Motivação



Legenda: = p < 0,05



Legenda: = p < 0,05

A colocação da EM (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

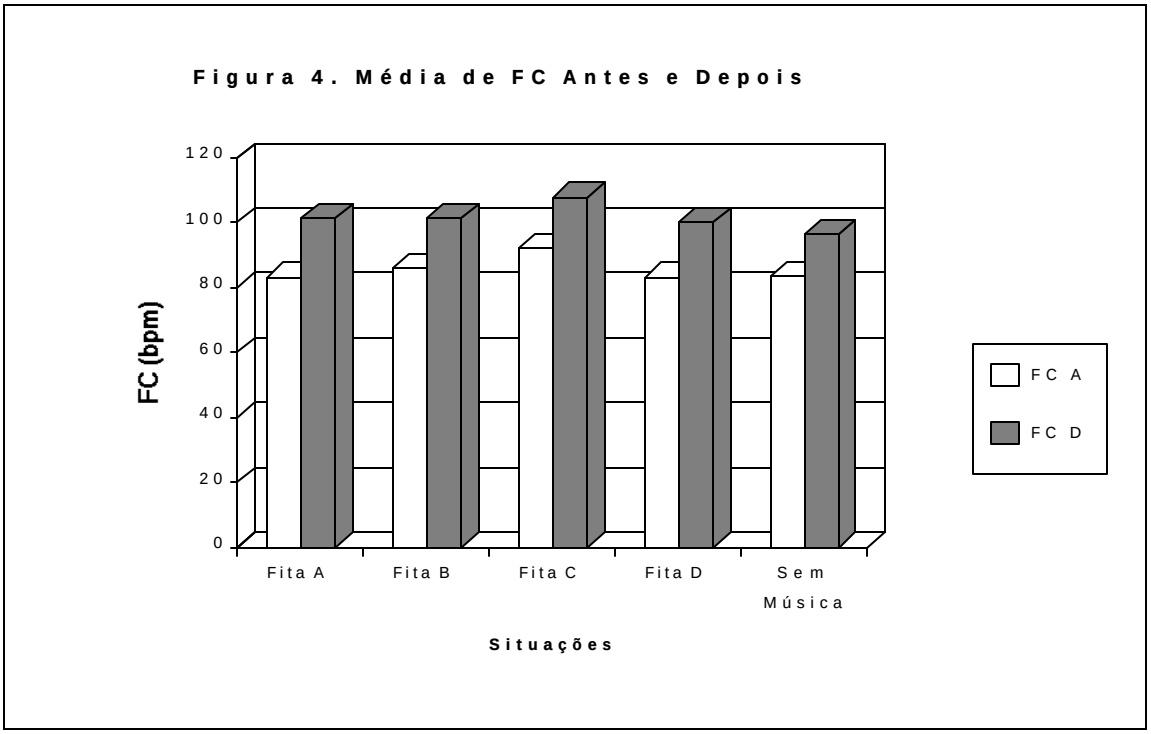
- situação D em primeiro;
- situação A em segundo;
- situação C em terceiro;
- situação B em quarto;
- situação E em quinto e último lugar.

Talvez a fita trazida por eles os tenha motivado mais a praticarem atividade física pelo fato de conter músicas que eles escolheram, que têm mais afinidade com seus sentimentos e experiências passadas.

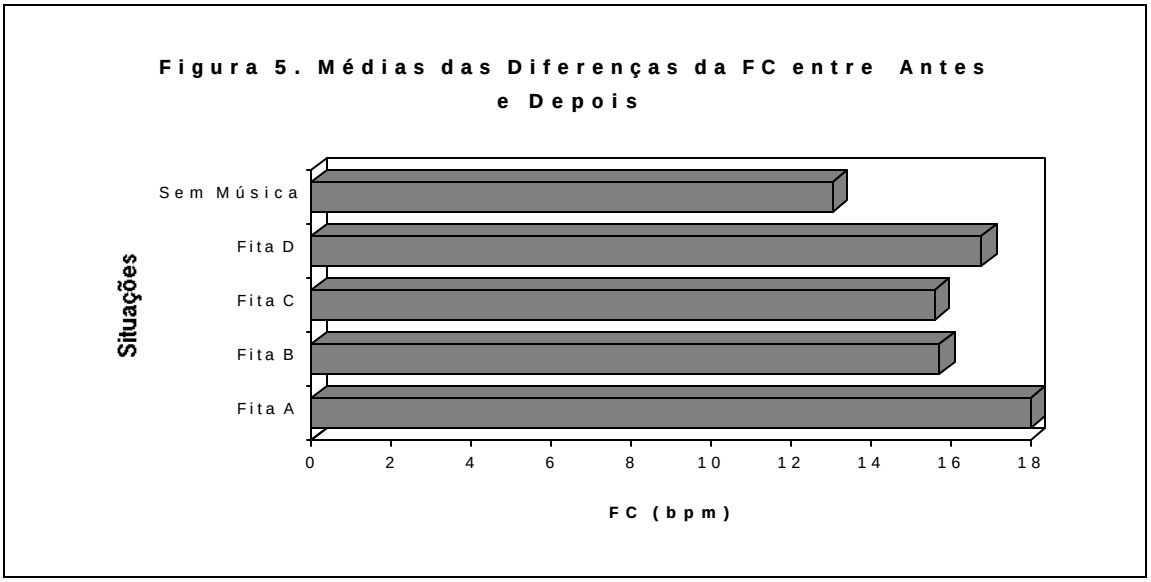
Mas é importante observar que a fita de música brasileira ficou em segundo lugar, ou seja, músicas de ritmos e idioma previamente conhecidos (mesmo que os participantes nunca tivessem ouvido anteriormente a música) fizeram com que o sujeito melhorasse seu estado de espírito após ter realizado atividade física.

Conforme a Teoria da Percepção Seletiva (Broadbent, 1958) e a teoria da Atenção Restrita (Hernandez-Peon, 1961), citados por Anshel e Marisi (1979), um indivíduo pode sobrepor um estímulo agradável (música) em cima de um desagradável (cansaço, por exemplo), resistindo mais tempo no exercício físico. Tal teoria foi confirmada pelo fato de não ter havido mudanças significativamente positivas quando os sujeitos se exercitaram sem música, mostrando com isto que a presença da música produz efeitos vantajosos na atividade física.

Freqüência Cardíaca



Legenda: = p < 0,05



Legenda: = p < 0,05

A freqüência cardíaca aumentou em todas as situações depois de ouvir música, como já era de se esperar, pelo fato dos indivíduos estarem se exercitando (fig. 4).

A colocação da FC (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

- situação A em primeiro;
- situação D em segundo;
- situação B em terceiro;

- situação C em quarto;
- situação E em quinto e último lugar.

Talvez a FC tenha aumentado mais quando os sujeitos praticaram exercício expostos à fita A pelas seguintes razões:

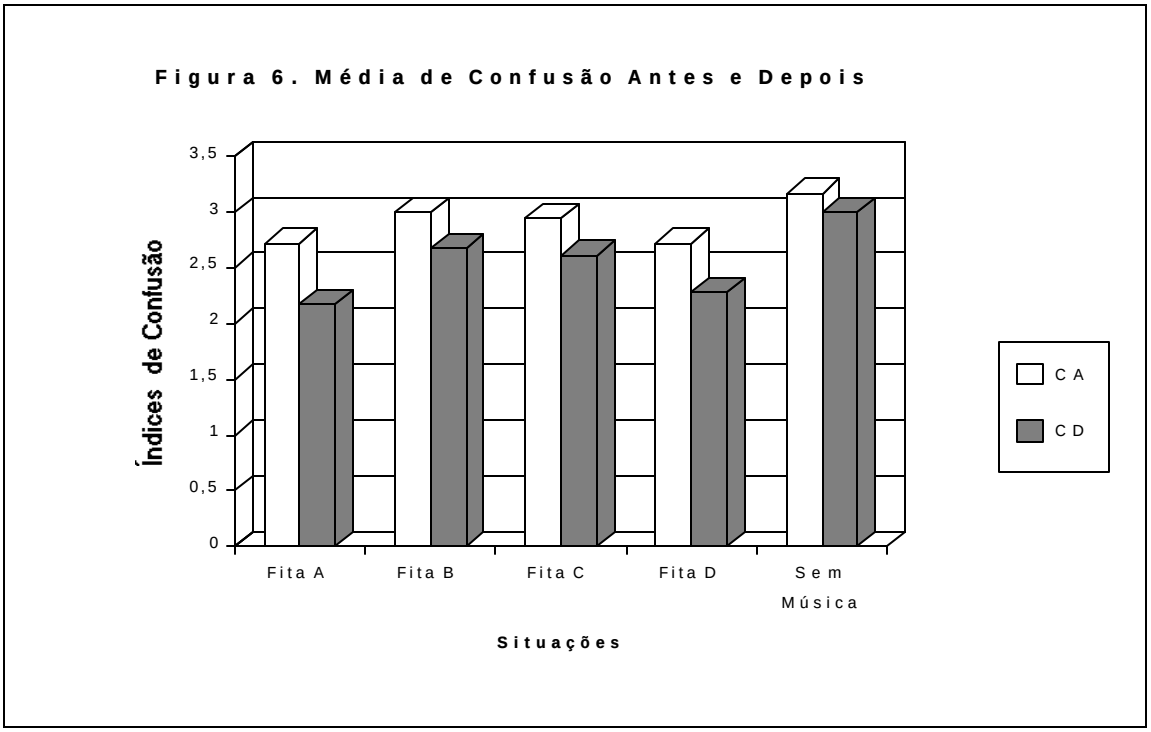
a) os participantes já estavam familiarizados com o ritmo (com o "tempero" do ritmo brasileiro, podendo fazer com que aumentasse a quantidade de adrenalina no organismo);

b) os participantes entendiam o idioma (português) cantado nas músicas, estimulando-os ainda mais no decorrer da atividade física.

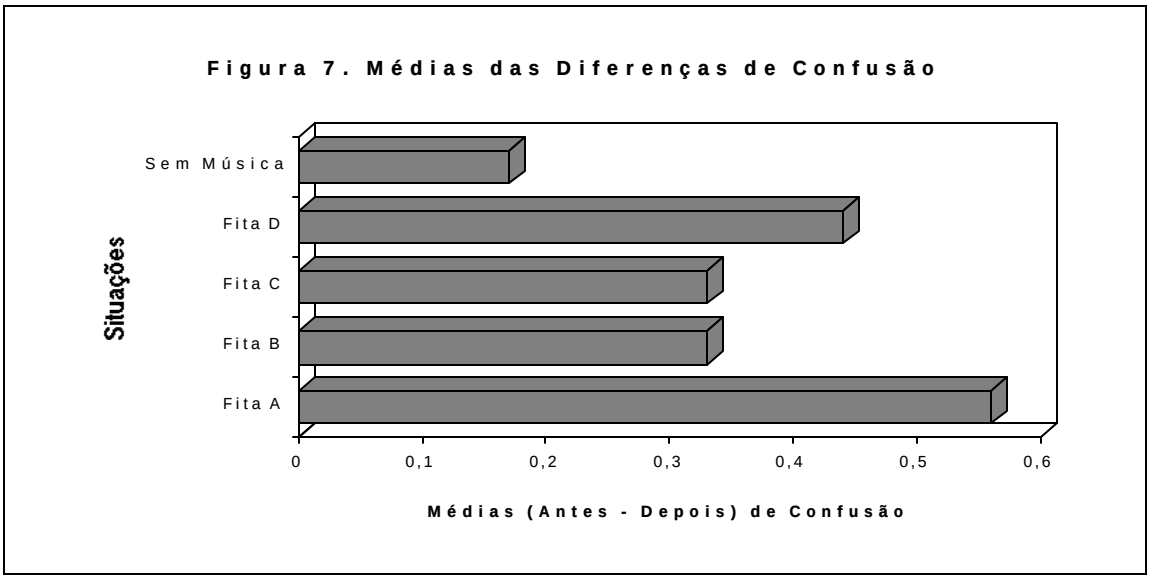
Durante a aplicação da experiência observou-se que muitos dos sujeitos que estavam submetidos à situação A chegaram a dançar e cantar as músicas enquanto caminhavam, podendo com isto "sobrecarregar" um pouco mais o sistema cárdiorrespiratório, refletido na FC final (medida após o exercício).

Vale lembrar que uma das alterações fisiológicas do exercício é o aumento da FC, expresso com o aumento de 13 BPM entre antes e depois na média dos participantes, na situação em que eles caminharam sem ouvirem música.

Confusão



Legenda: = $p < 0,05$



Legenda: = $p < 0,05$

Como pode ser notado na figura 6, a confusão diminuiu após ouvir a fita, em todas as situações e mesmo sem música. Porém, a diferença entre antes e depois foi significante na fita com música brasileira.

A colocação de confusão mental (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

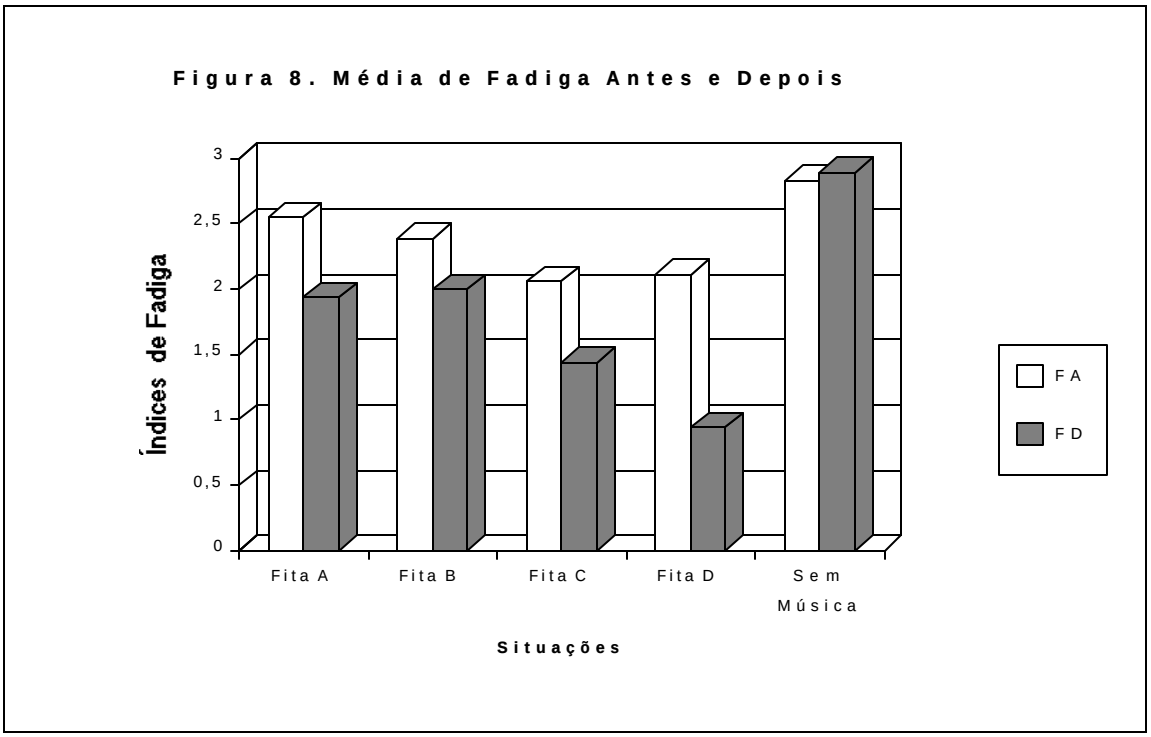
- situação A em primeiro;
- situação D em segundo;
- situação B e C empatadas em terceiro;
- situação E em quarto e último.

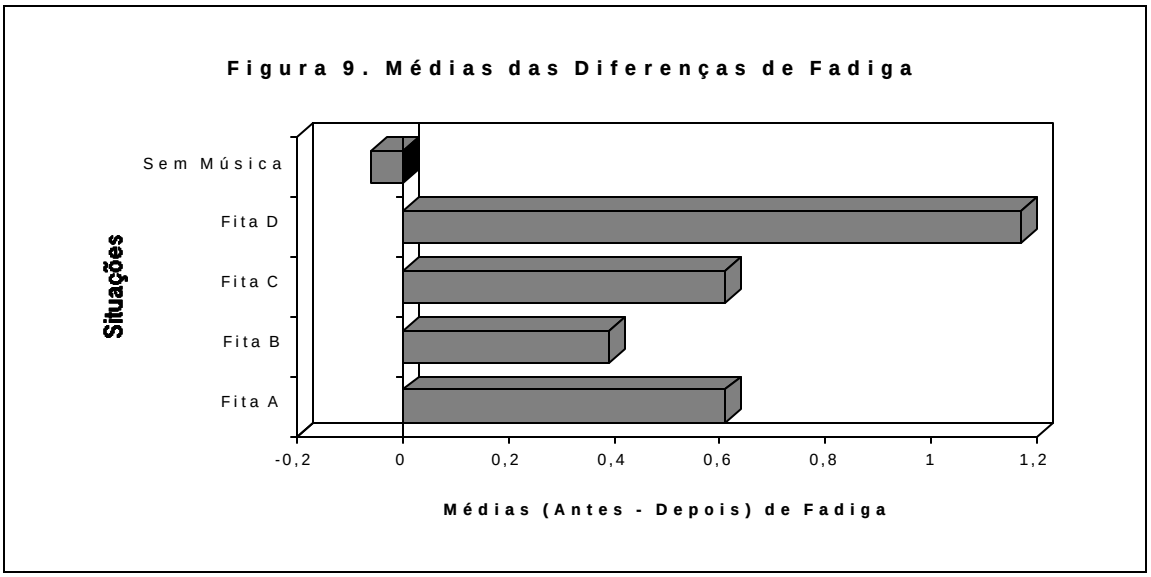
O primeiro lugar no *ranking* reflete que a música brasileira teve os melhores índices de diminuição da confusão entre todas as situações, cuja causa pode estar no idioma falado nestas músicas (que é igual ao dos participantes).

Portanto, pode ser que ao nos exercitarmos ouvindo a própria língua natal, o nível de confusão diminua por não termos o "trabalho" de traduzir ou tentar entender o que a canção diz.

Mas o exercício físico por si só faz com que os níveis de confusão diminuam, apesar da prática de atividade física sem a presença da música ter obtido os menores índices entre todas as situações.

Fadiga





A fadiga diminuiu em todos as situações depois de ouvir música e aumentou após a situação sem música (fig. 8).

Contudo, não se encontraram diferenças significantes.

A colocação da fadiga (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

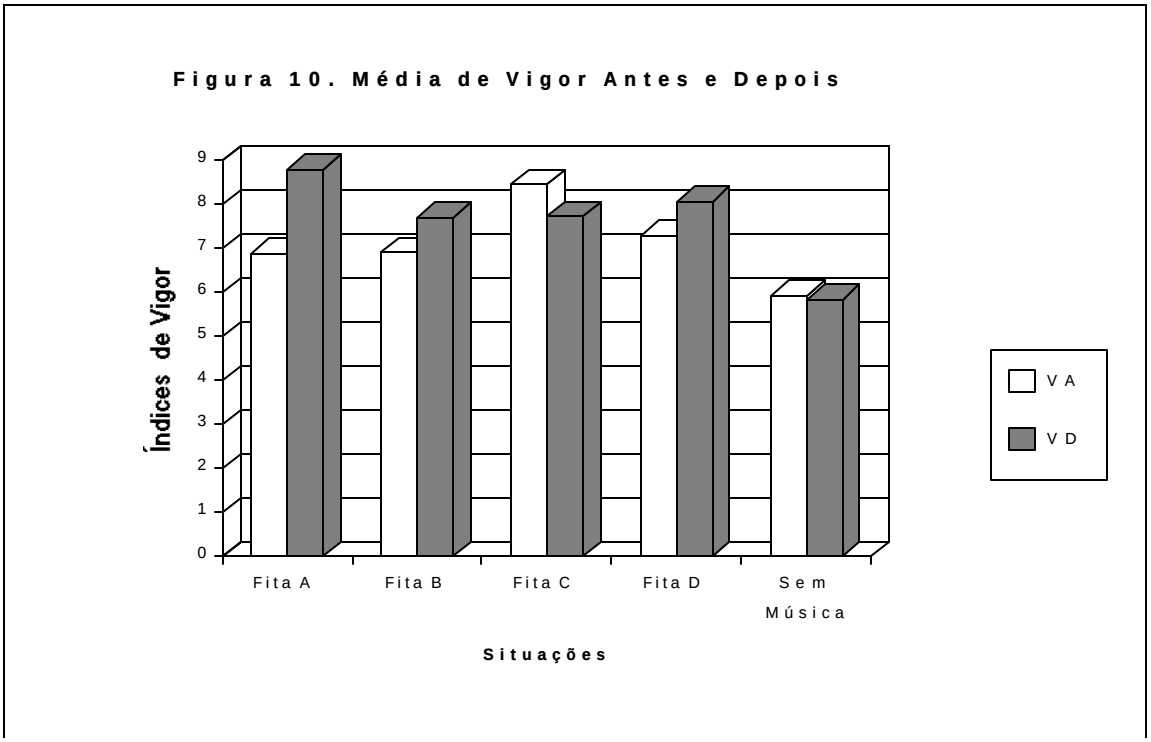
- situação D em primeiro;
- situação C em segundo;
- situação A em terceiro;
- situação B em quarto;
- situação E em quinto e último.

Pode ser que a fita trazida pelos participantes tenha diminuído mais a fadiga por causa da afinidade existente entre eles e as músicas, que poderiam servir como foco externo de atenção, atenuando as sensações intrínsecas (neste caso, a fadiga) de esforço (Pennebaker e Lightner, 1980-apud Copeland e Franks, 1991).

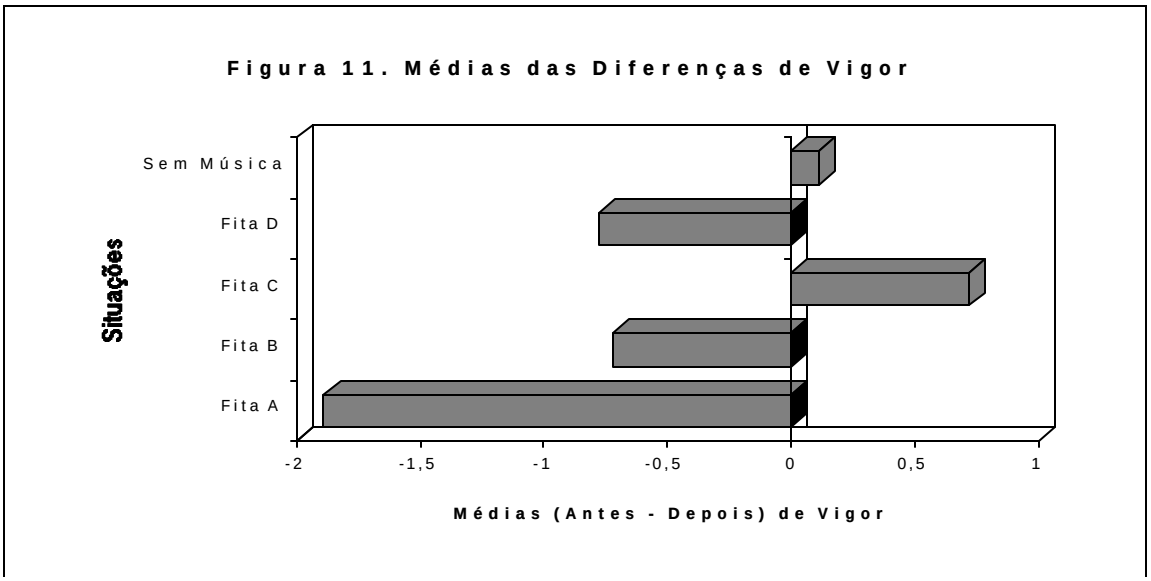
A afirmação feita por Martiniuk (1976, apud Anshel & Marisi, 1979), pode ser interpretada da seguinte maneira: a percepção do indivíduo de uma música agradável predominaria sobre outro estímulo menos agradável (fadiga), criado pelo esforço físico. Conforme tal afirmação, realmente constatamos que a realização da atividade física sem a presença da música foi a única situação em que a fadiga aumentou.

Portanto, respondendo a uma das questões levantadas por este estudo, a música preferida reduz mais a fadiga durante o exercício que qualquer outro tipo ou sem a presença de música.

Vigor



Legenda: = $p < 0,05$



Legenda: = $p < 0,05$

Como se pode verificar na figura 10, o vigor aumentou após os sujeitos ouvirem as fitas A, B e D, tendo sido significante apenas na fita de música brasileira.

A colocação do vigor (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

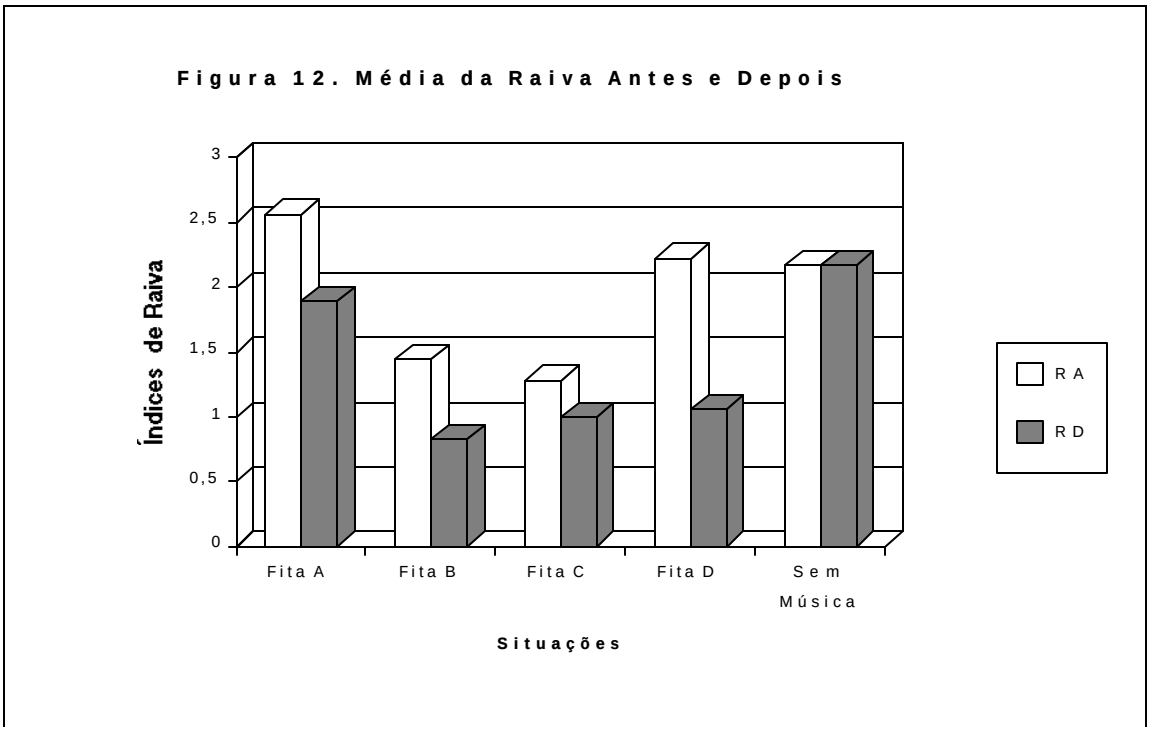
- situação A em primeiro;
- situação B em segundo;
- situação D em terceiro;
- situação E em quarto;
- situação C em quinto e último.

O fato da fita de música brasileira ter sido a situação em que o vigor mais aumentou pode ser explicado através da afirmação de Hevner (1937) e Washburn e Dickenson (1927), que afirmam que a melodia e ritmo são os principais fatores na apreciação musical, podendo ser responsabilizados por um acréscimo de incentivo (que pode ser traduzido como sendo vigor) nos indivíduos, facilitando assim seus desempenhos.

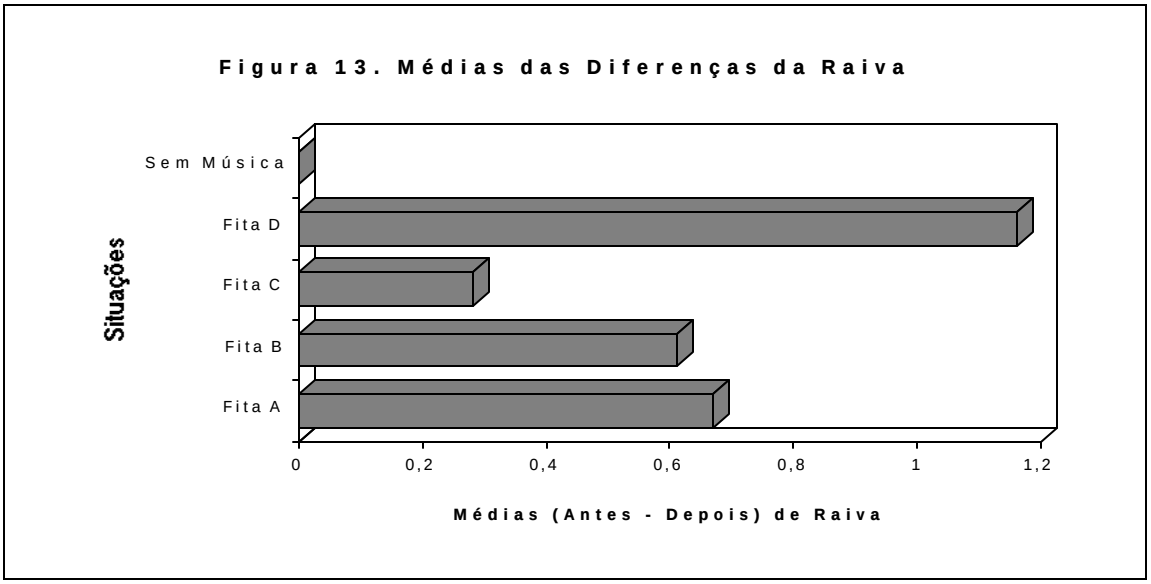
Talvez a afinidade (sentimentalismo) dos indivíduos com a música não seja um fator relevante no vigor, uma vez que a fita de música trazida por eles ficou em terceiro (atrás da fita de música estrangeira).

Nota-se que a fita de música brasileira e estrangeira alternadas ficou em último lugar, inclusive perdendo para a situação sem música, sendo que ambas situações fizeram com que o vigor diminuísse no decorrer da atividade física. Tal constatação merece investigações futuras, estudadas numa outra pesquisa, já que não dispomos de dados suficientes para elucidar este impasse.

Raiva



Legenda: = p < 0,05



Legenda: = p < 0,05

A variável raiva também diminuiu depois de cada uma das situações, exceto da sem música. As diferenças significantes foram encontradas nas fitas B e D.

A colocação da raiva (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

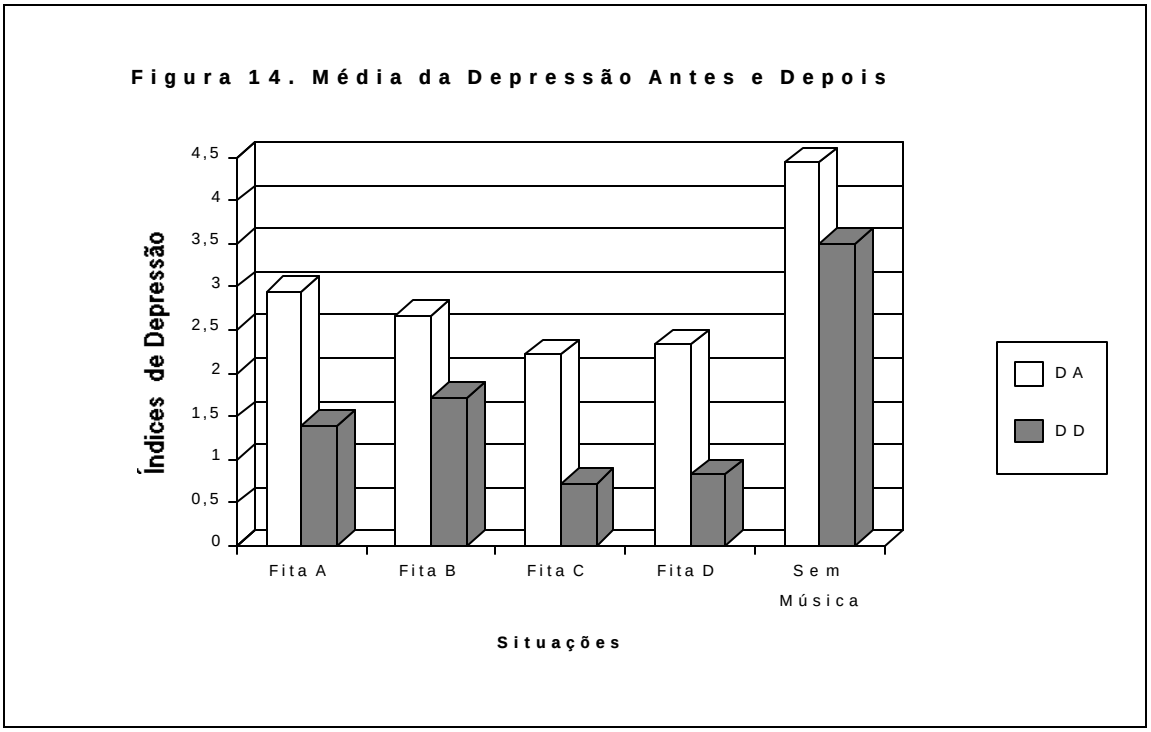
- situação D em primeiro;
- situação A em segundo;
- situação B em terceiro;
- situação C em quarto;
- situação E em quinto e último.

Pode ser que ao ouvirem suas músicas preferidas, os sentimentos de raiva dos indivíduos tivessem sido amenizados pelos sentimentos prazerosos (muito mais fortes) que estas músicas provêem.

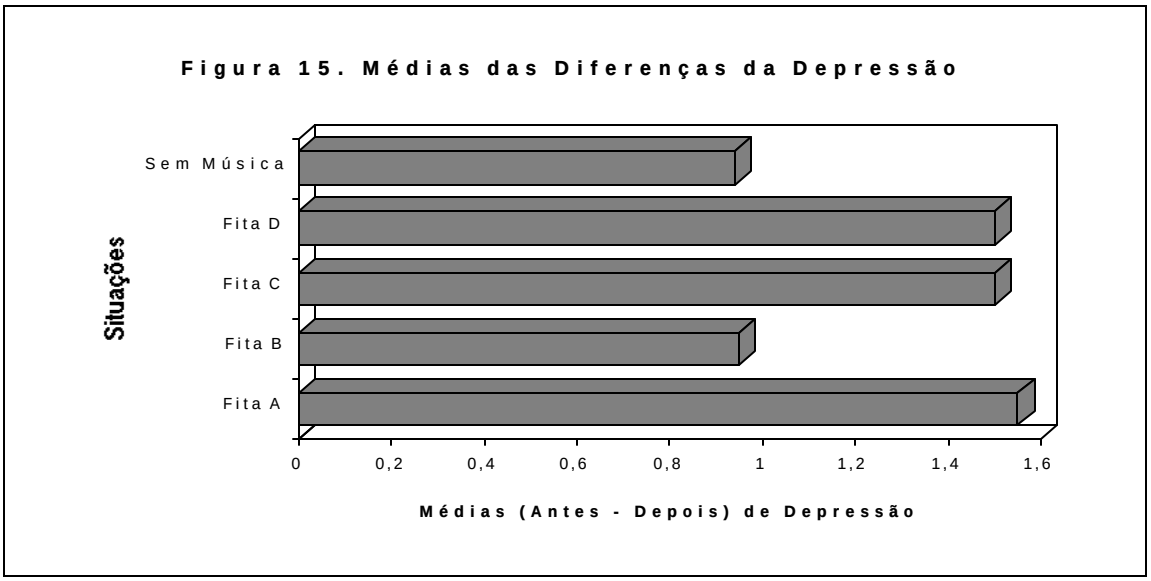
Como a fita de música brasileira ficou em segundo lugar, talvez possamos presumir que o ritmo musical e a língua portuguesa, na ausência da música predileta, façam com que o nível de raiva diminua.

Constatamos que somente o exercício não fez a raiva diminuir ou aumentar neste estudo, visto que tal item não sofreu qualquer tipo de alteração.

Depressão



Legenda: = $p < 0,05$



Legenda: = $p < 0,05$

Muito interessantes foram os achados quanto a depressão, que se mostrou significantemente menor após cada uma das quatro situações com música e não se alterou significativamente na sem música. Esta foi a única variável que apresentou diferenças significantes em todas as quatro situações (fig. 14).

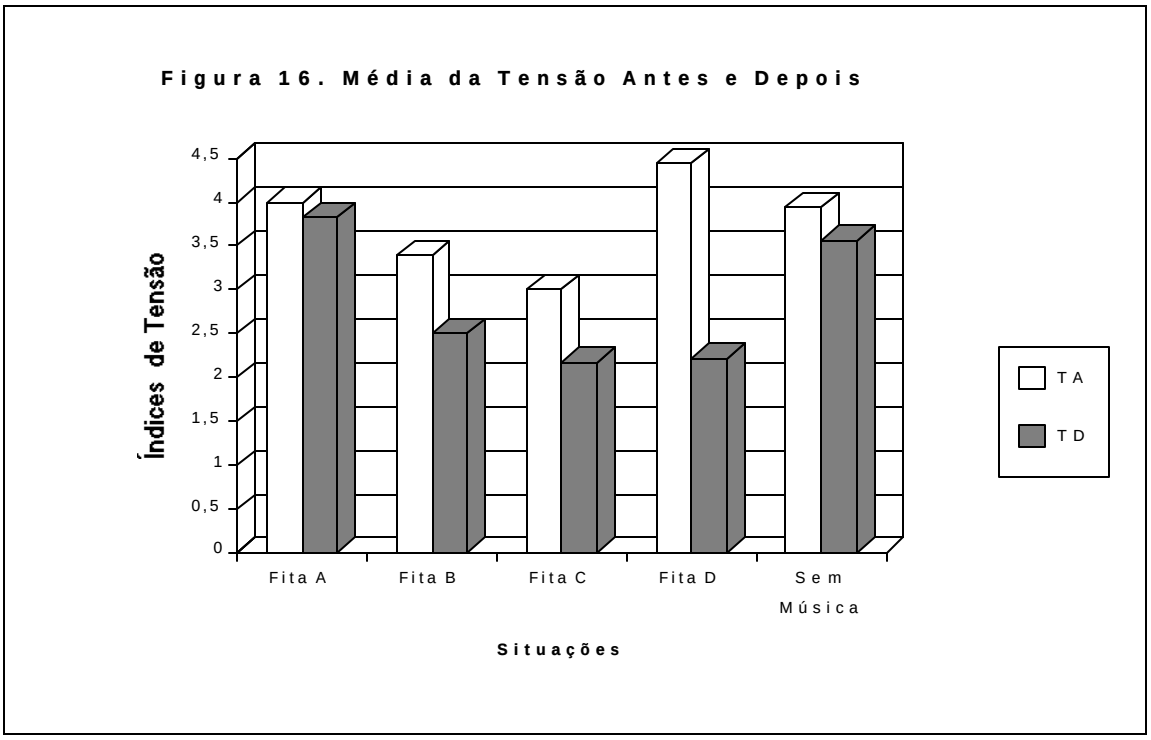
A colocação da depressão (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

- situação A em primeiro;
- situação C e D empatadas em segundo;
- situação B em terceiro;
- situação C em quarto;
- situação E em quinto e último.

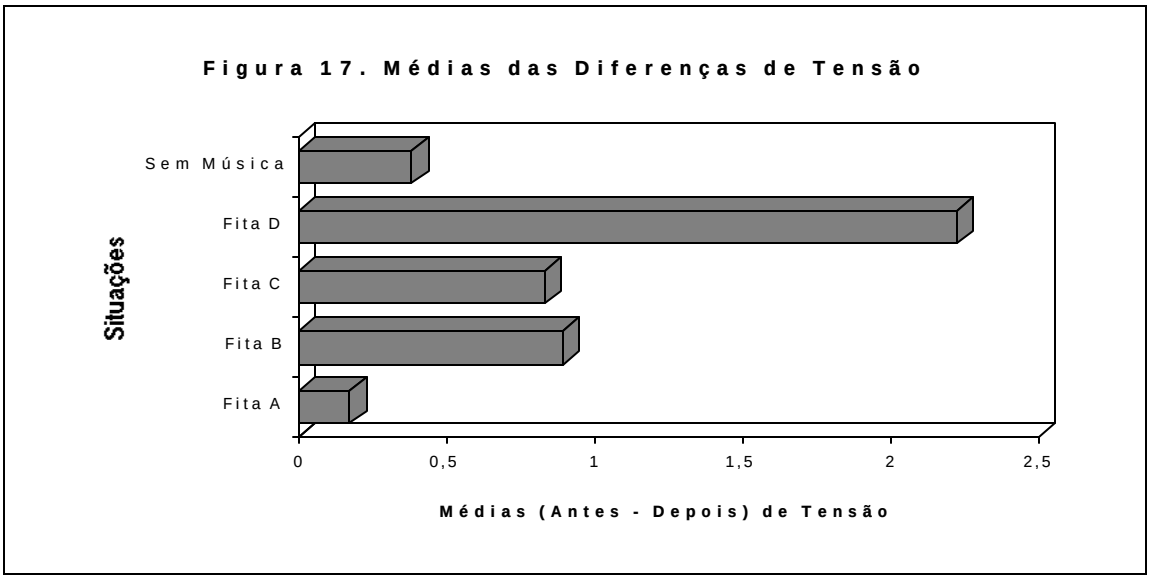
Talvez a música brasileira diminua a depressão pelo fato dos participantes conseguirem entender o idioma das canções e deixarem se envolver pelo ritmo musical "cativante" e familiar que a fita A continha.

Mas como em todas as situações houveram alterações nos níveis de depressão (inclusive se exercitando sem música), podemos afirmar que o exercício, aliado à música, pode ser um dos fatores capazes de reduzi-la.

Tensão



Legenda: = p < 0,05



Legenda: = p < 0,05

A tensão também diminuiu em todas as situações, tendo sido significante nas fitas B e D (fig. 16).

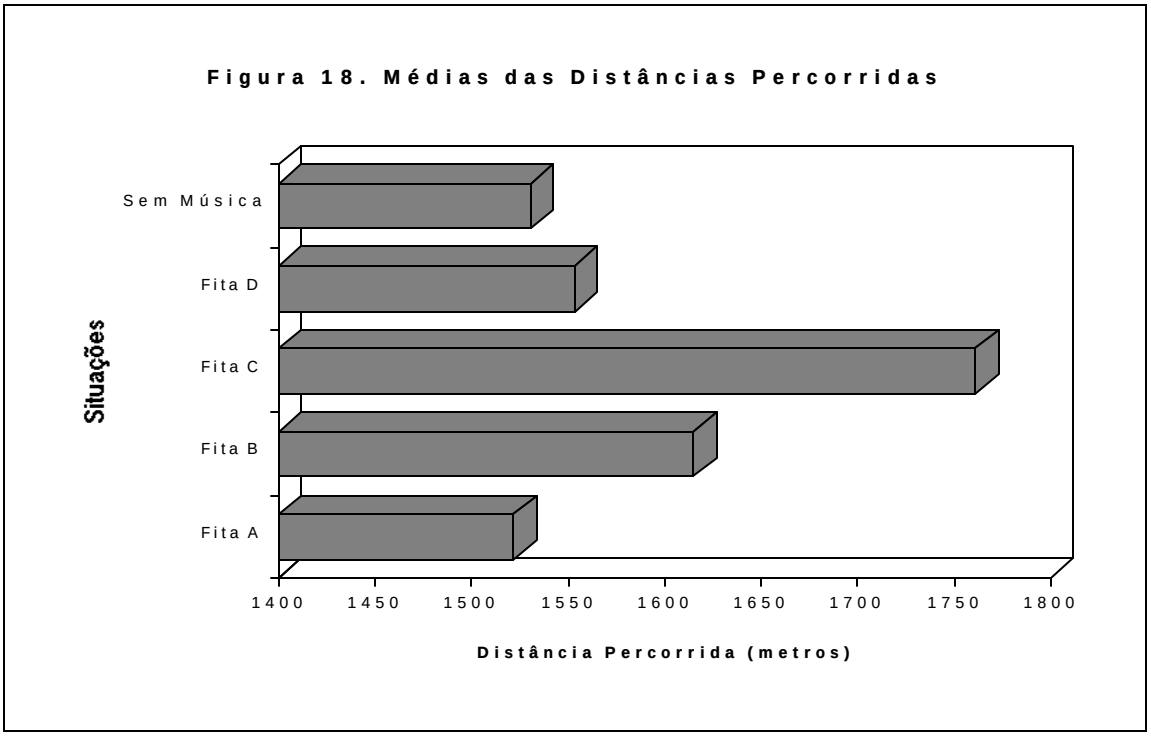
A colocação da tensão (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

- situação D em primeiro;
- situação B em segundo;
- situação C em terceiro;
- situação E em quarto;
- situação A em quinto e último.

A tensão, segundo Ferreira (1977), pode ser descrita como uma "...grande concentração física ou mental." Desse modo, pode ser que se os sujeitos, ao se exercitarem, também prestassem atenção às letras das canções (igualmente concentrando-se, mesmo que inconscientemente), fazendo com que os níveis de tensão pouco diminuíssem, pois a música estaria fazendo o indivíduo concentrar-se ainda mais. Esta pode ser a explicação para o fato da fita de música brasileira ter sido a que menos teve diminuição nos índices de tensão.

Talvez a situação D tenha diminuído mais a tensão pelo fato da afinidade (que envolve os sentimentos que estas músicas trazem para as pessoas) entre as músicas e os sujeitos ser tão grande a ponto de relaxá-los, não levando em consideração o ritmo ou o idioma das músicas.

Distância Percorrida



A colocação da DP (médias da distância percorrida durante o exercício) nas cinco situações foi:

- situação C em primeiro;
- situação B em segundo;
- situação D em terceiro;
- situação E em quarto;
- situação A em último lugar.

Pode ser que a fita de músicas brasileiras e estrangeiras alternadas tenha feito com que os sujeitos percorressem uma distância maior pela interação das seguintes razões:

a) Talvez a música estrangeira de ritmo acelerado (presente nesta fita) faça com que os indivíduos se exercitem mais depressa por não se prenderem ao seu idioma e não transmitir a eles nenhum sentimentalismo (fato respaldado pelo segundo lugar obtido pela fita de músicas estrangeiras e terceiro lugar das músicas trazidas por eles);

b) Talvez as músicas brasileiras presentes na fita C (que, segundo a preferência dos sujeitos, continha a melhor música) tenham contribuído para que os indivíduos caminhassem mais depressa.

A razão da situação A ter ficando em último lugar, inclusive perdendo para a situação E, pode estar nos seguintes motivos:

a) a música brasileira pode "atrasar" o sujeito pela atenção (consciente e inconsciente) que ele dá à letra da canção;

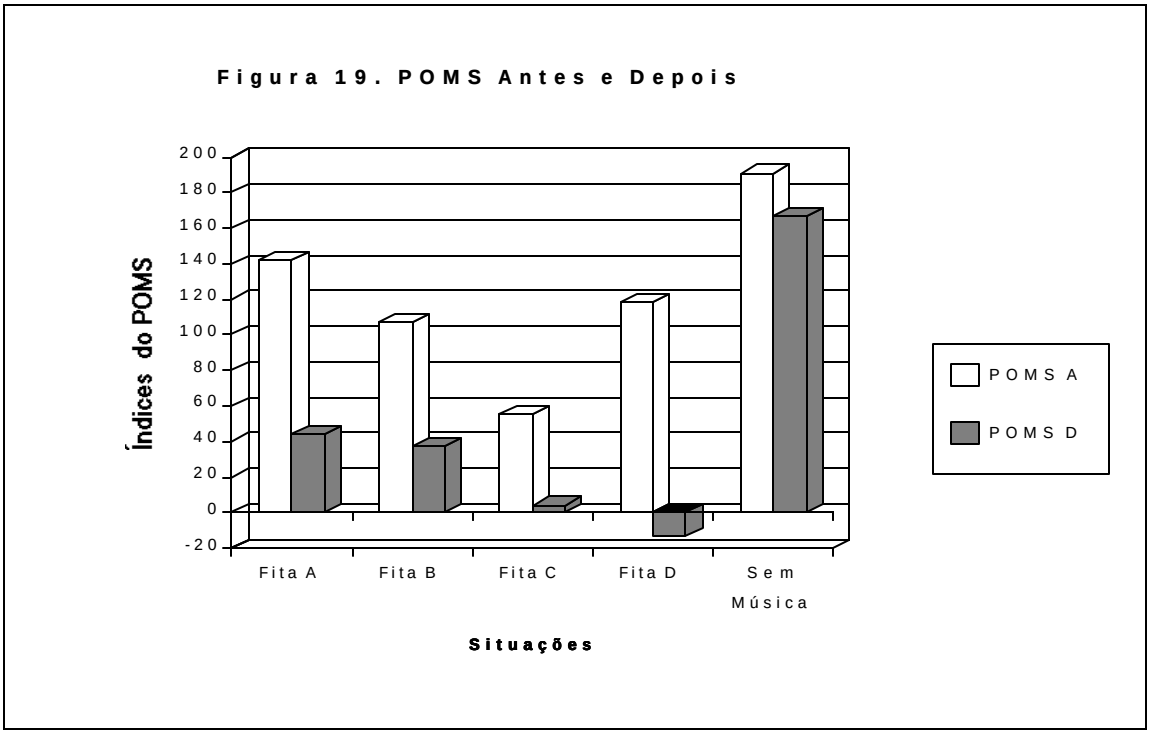
b) como alguns sujeitos dançaram enquanto ouviam a fita A, podem ter "gasto" tempo (fixado em 20 minutos para todas as situações) e portanto, percorrido menos quilômetros.

Como um dos objetivos era averiguar com que tipo de música de ritmo acelerado os participantes percorreriam a maior distância, afirmamos que com músicas brasileiras e estrangeiras alternadas os sujeitos foram capazes de caminhar a maior quilometragem. Isto confirma em parte a dedução de Becker, Brett, Chambliss, Crowers, Haring, Marsh e Montemayor (1994), que concluíram que a distância percorrida durante o exercício físico é maior quando feita sob um estímulo musical que quando realizada na ausência da música. Se esta conclusão se aplicasse totalmente aos resultados de nossa pesquisa, os valores (DP) conseguidos pela situação A (música brasileira) superariam os da situação E (sem música).

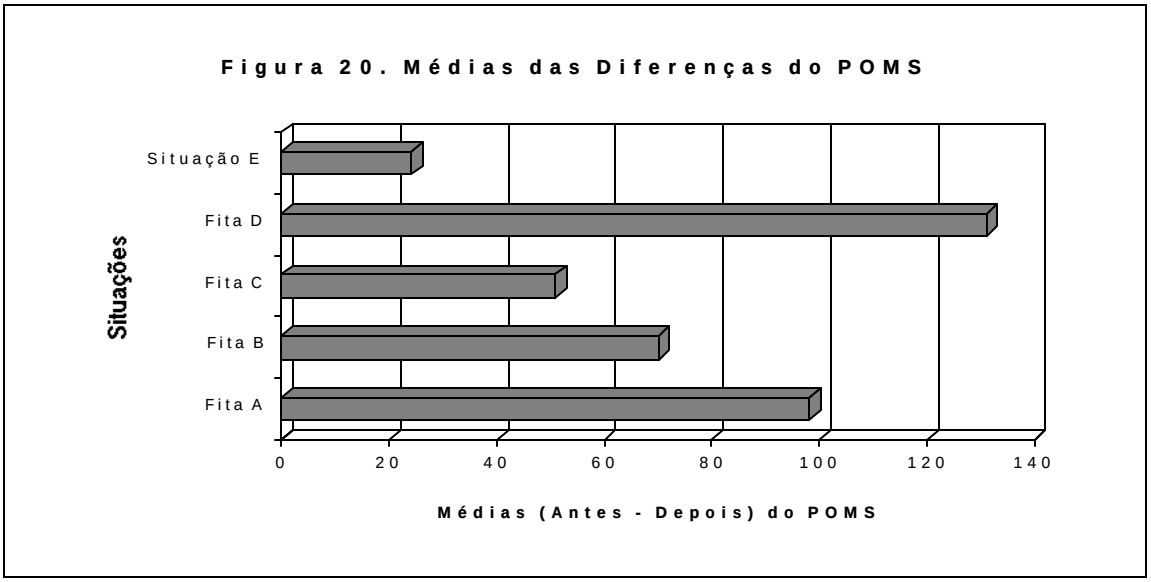
Como todas as músicas utilizadas no experimento são de ritmo acelerado e apresentaram alterações na DP, nossos resultados vão de encontro com os de Becker, Chambliss, Marsh e Montemayor (1995) e Copeland e Franks (1991), que não conseguiram comprovar que a música de ritmo acelerado aumentaria o desempenho (inclusive a DP) dos indivíduos durante o exercício físico.

Por outro lado, os resultados do presente estudo tem como base a suposição de McDougal (apud Anshel & Marisi, 1979), onde o ritmo facilitaria o movimento pela similaridade entre este e os padrões rítmicos do organismo, e neste caso, os ritmos das músicas brasileiras e estrangeiras alternadas proveriam os melhores resultados no que diz respeito à DP.

POMS



Legenda: = p < 0,05



Legenda: = p < 0,05

A colocação do POMS (diferença das médias dos sujeitos entre antes e depois do exercício) nas cinco situações foi:

- situação D em primeiro;

- situação A em segundo;
- situação B em terceiro;
- situação C em quarto;
- situação E em quinto e último.

O *ranking* acima representa a classificação da média de cada POMS (confusão + fadiga + raiva + depressão + tensão - vigor) em cada situação. Quanto menor o valor obtido nesta sentença matemática, melhor será o estado de humor do indivíduo.

Chegamos então à constatação gráfica de que a música predileta parece ser o acompanhamento musical mais indicado à atividade física. De acordo com Anshel e Marisi (1979), que falaram que a resistência física da pessoa pode ser aumentada se o movimento realizado for ritmicamente coordenado com um estímulo musical, podemos observar que também houve melhoria significante do POMS nas situações A e B.

Mas pelos resultados gráficos, é quase impossível aplicar nossa constatação em uma sala de ginástica de academia, composta por alunos de predileção musical variada.

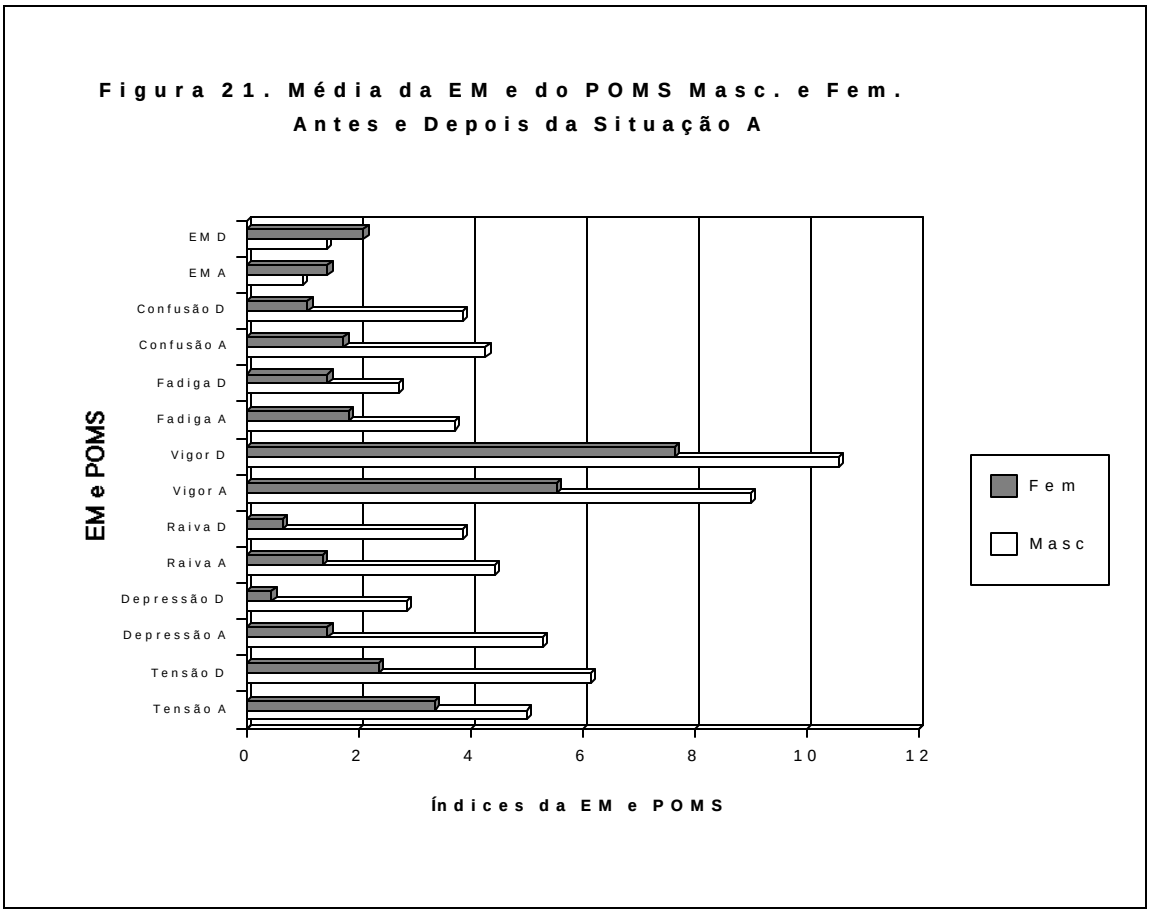
É mais fácil ambientarmos a sala de ginástica com música brasileira, que obteve o segundo melhor resultado no que diz respeito à *performance* física aliada à música. Deste modo, os desempenhos dos alunos aumentarão, podendo inclusive fazer com que o nível de adesão das academias de ginástica aumente, sendo portanto uma solução lucrativa para ambas as partes.

Diferenças entre os Sexos

Achamos por bem adicionarmos a este estudo as diferenças entre os homens e as mulheres da amostra, uma vez que achamos tais resultados curiosamente diferentes entre si.

Porém, os resultados encontrados necessitam de explanações complexas, fazendo com que sejam elaboradas futuramente as prováveis hipóteses e explicações referentes a este tópico, nos atendo somente às possíveis constatações realizadas em cada uma das cinco situações.

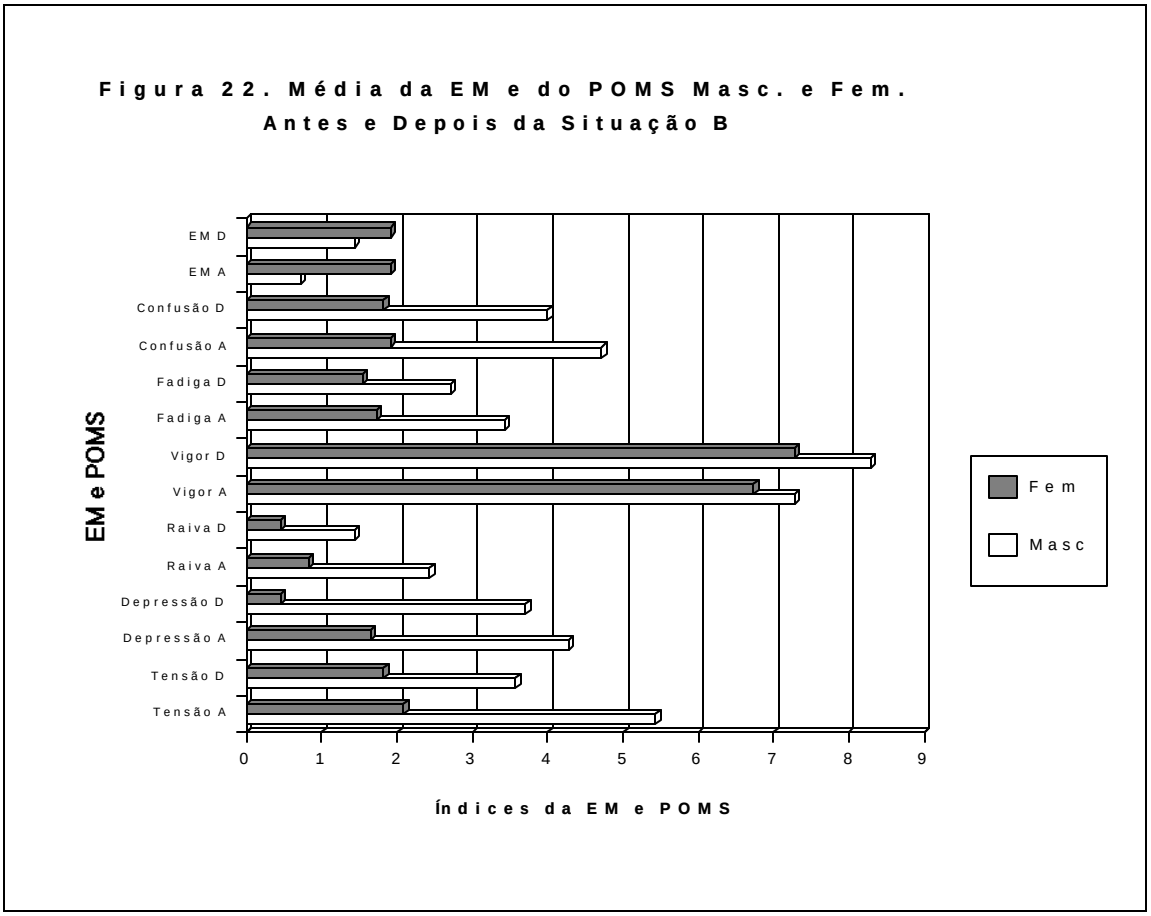
Situação A



As alterações mais marcantes que os sexos sofreram quando expostos à fita de música brasileira foram:

- a tensão posterior (tensão D) ao exercício masculina foi bem maior que a feminina, sendo que o nível de tensão aumentou nos homens e diminuiu nas mulheres;
- a depressão masculina foi bem maior que a feminina;
- a raiva masculina foi bem maior que a feminina;
- a EM feminina foi superior a masculina;
- os índices do POMS masculino foram superiores aos femininos.

Situação B

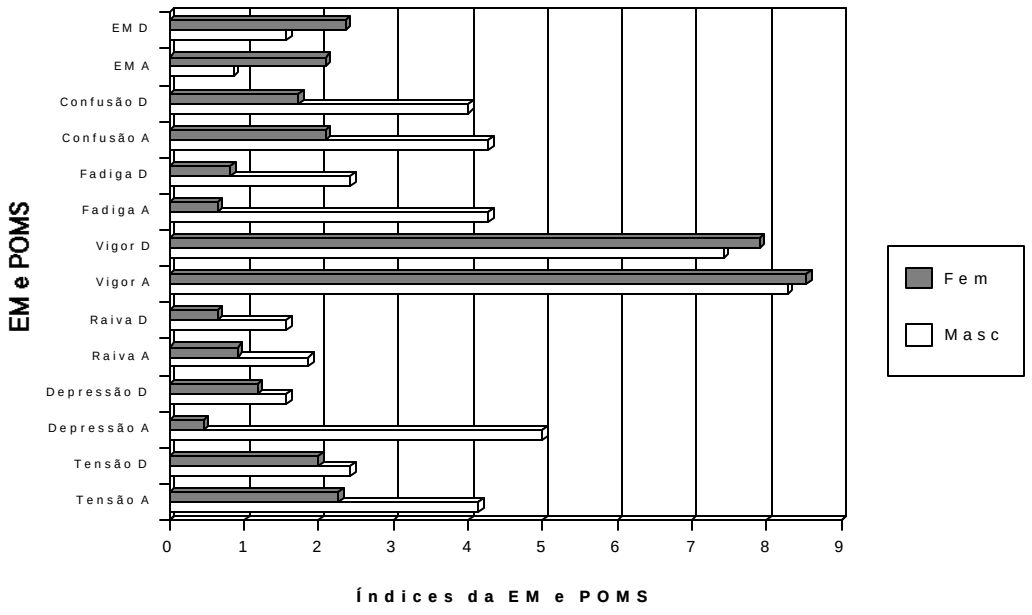


As alterações mais marcantes que os sexos sofreram quando expostos à fita de música estrangeira foram:

- a tensão anterior (tensão A) ao exercício masculina foi bem maior que a feminina;
- a depressão masculina foi bem maior que a feminina, sendo que diminuiu bem mais nas mulheres;
- a confusão feminina quase permaneceu inalterada (entre antes e depois) e a confusão masculina foi bem maior que a feminina;
- a EM feminina quase não sofreu alterações e a EM masculina aumentou;
- os índices do POMS masculino foram superiores aos femininos.

Situação C

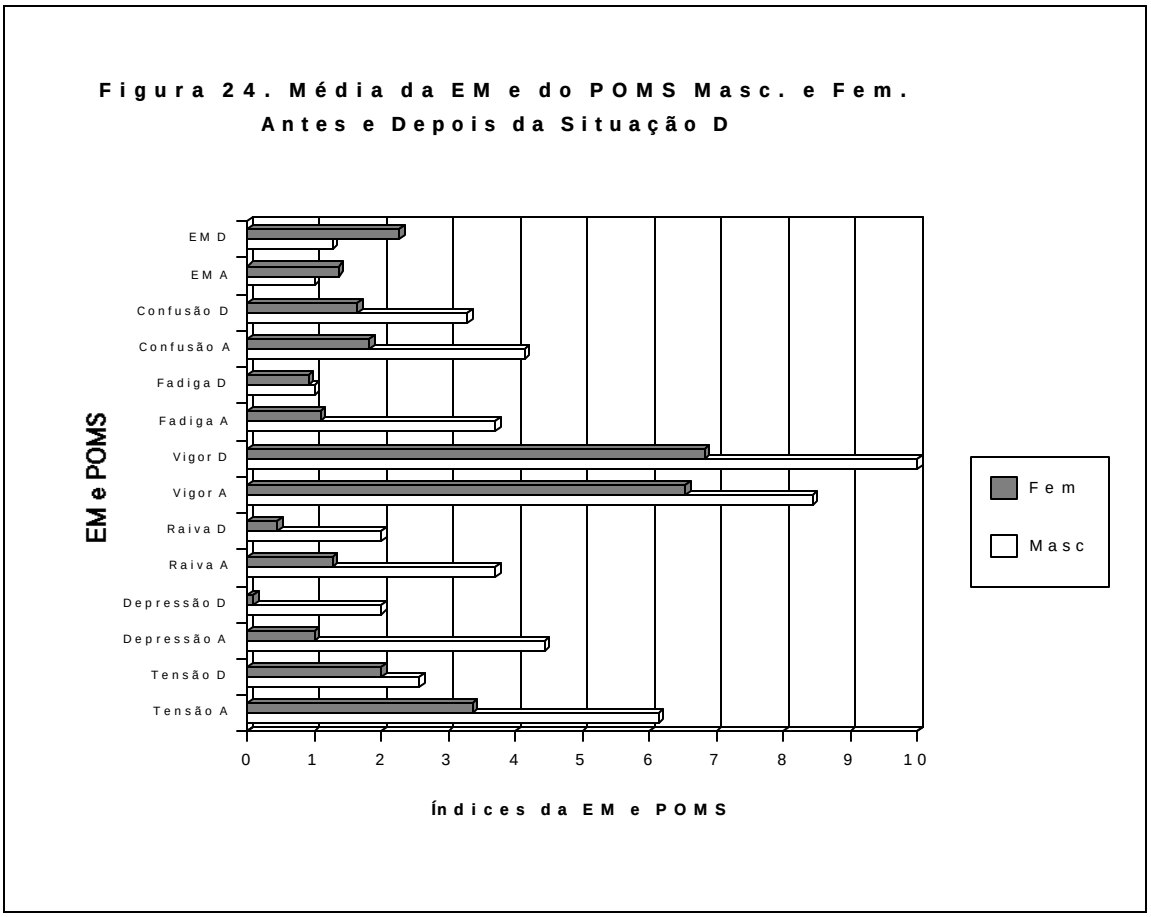
Figura 23. Média da EM e do POMS Masc. e Fem. Antes e Depois da Situação C



As alterações mais marcantes que os sexos sofreram quando expostos à fita de música brasileira e estrangeira alternadas foram:

- a tensão masculina teve proporcionalmente uma diminuição bem maior que a feminina;
- a depressão anterior ao exercício masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina, sendo que a tensão masculina diminuiu e a feminina aumentou;
- os índices de vigor feminino foram maiores que os masculinos;
- a fadiga masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina, sendo que a fadiga diminuiu nos homens e aumentou nas mulheres;
- a confusão masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina;
- a EM anterior ao exercício feminina foi proporcionalmente bem maior que a masculina;
- os índices do POMS masculino foram superiores aos femininos, com exceção do vigor.

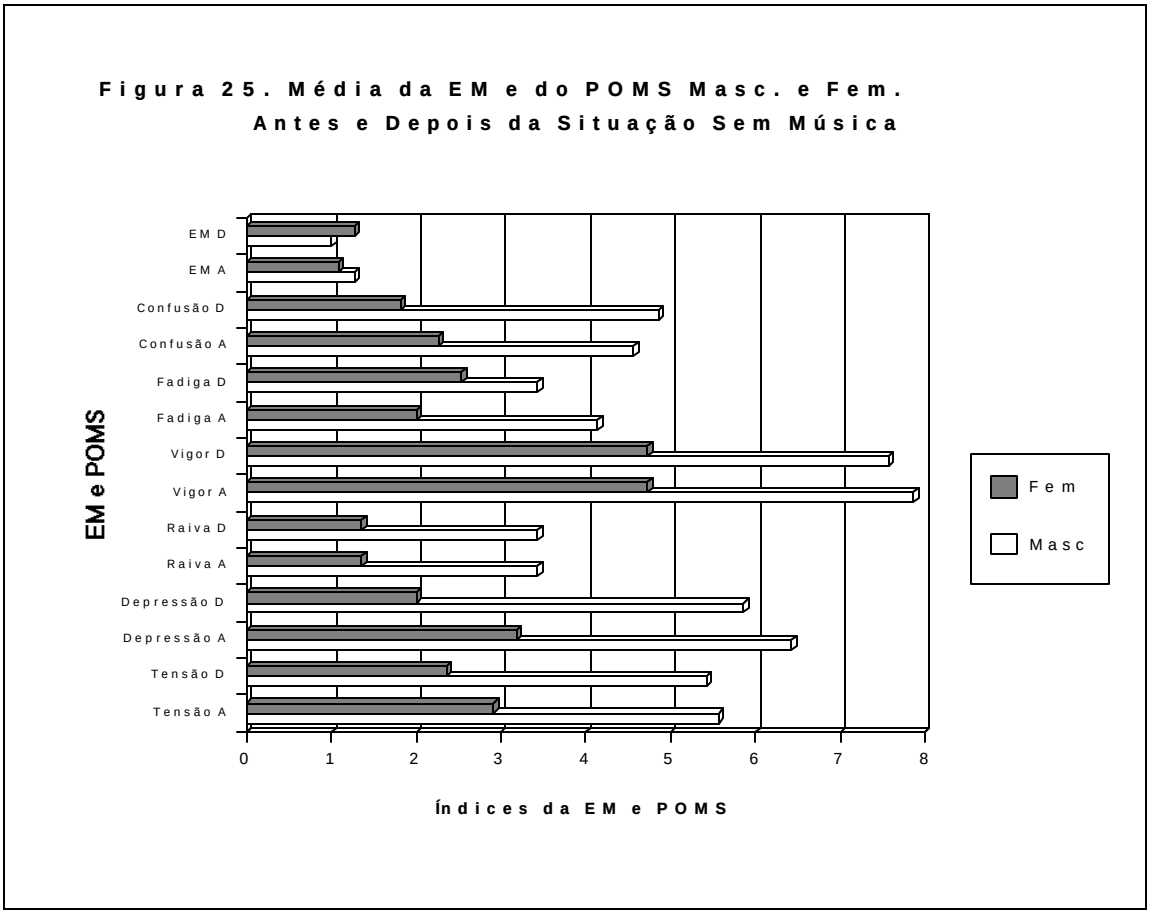
Situação D



As alterações mais marcantes que os sexos sofreram quando expostos à fita de música predileta foram:

- a tensão masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina, sendo que os níveis de tensão diminuíram mais nos homens que nas mulheres;
- a depressão masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina;
- a raiva masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina;
- os índices de vigor feminino quase não sofreram alteração, enquanto que o vigor posterior ao exercício aumentou consideravelmente nos homens;
- os índices de fadiga nos homens anteriores ao exercício foram proporcionalmente bem maiores que os índices das mulheres, sendo que a fadiga feminina entre antes e depois alterou-se muito pouco;
- a confusão feminina sofreu pequenas alterações se comparadas às alterações masculinas;
- a EM anterior ao exercício feminina foi proporcionalmente bem maior que a masculina;
- os índices do POMS masculino foram superiores aos femininos.

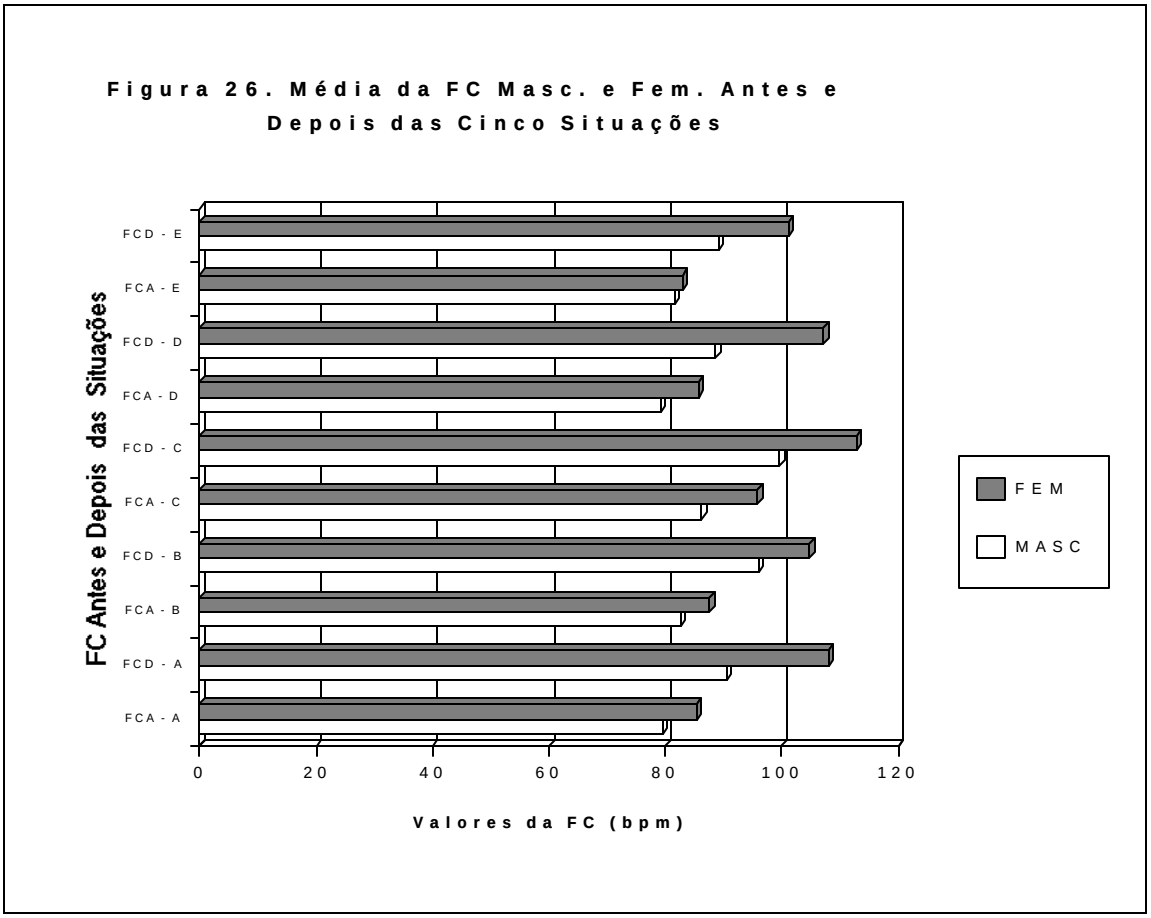
Situação E



As alterações mais marcantes que os sexos sofreram quando praticaram atividade física sem música foram:

- a tensão masculina permaneceu quase inalterada, sendo que a diminuição entre antes e depois foi singelamente maior nas mulheres que nos homens;
- a depressão masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina, sendo que a tensão D diminuiu proporcionalmente mais nas mulheres que nos homens;
- a raiva masculina foi proporcionalmente bem maior que a feminina;
- os índices de vigor feminino quase não sofreram alteração, sendo que o vigor masculino foi proporcionalmente bem maior que o feminino;
- o índice de fadiga anterior ao exercício nos homens foi proporcionalmente bem maior que o índice das mulheres, sendo que a fadiga feminina entre antes e depois aumentou e a masculina diminuiu;
- a confusão feminina entre antes e depois do exercício diminuiu e a masculina aumentou, sendo que o índice de confusão após o exercício masculino foi proporcionalmente bem maior que o feminino;
- a EM feminina aumentou e a masculina diminuiu;
- os índices do POMS masculino foram superiores aos femininos.

Freqüência Cardíaca



Em todas as situações, tanto a FC A (freqüência cardíaca inicial) quanto a FC D (freqüência cardíaca final) obtiveram índices femininos mais elevados que os masculinos, sendo que nas situações A, D e E o aumento da FC feminina não foi proporcional ao da masculina.

Nos quadros 6 e 7 estão os valores médios e desvios padrões dos homens e mulheres em todas as cinco situações.

Tabela 6
Valores Médios e Desvios Padrões Femininos nas Cinco Situações

		FCA	FCD	TA	TD	DA	DD	RA	RD	VA	VD	FA	FD	CA	CD	EMA	EMD
F	*	85,45	108,0	3,36	2,36	1,45	0,45	1,36	0,64	5,54	7,64	1,82	1,45	1,73	1,09	1,45	2,09
A	#	11,46	20,40	2,25	1,57	2,02	1,04	1,63	1,43	4,39	4,34	2,18	2,66	1,01	1,30	1,29	0,83
F	*	87,64	104,82	2,09	1,82	1,64	0,45	0,82	0,45	6,73	7,27	1,73	1,54	1,91	1,82	1,91	1,91
B	#	15,31	21,56	1,44	1,60	2,20	0,69	1,83	1,03	3,38	4,05	2,41	1,51	1,58	0,75	1,14	1,14
F	*	95,82	112,82	2,27	2,00	0,45	1,18	0,91	0,64	8,54	7,91	0,64	0,82	2,09	1,73	2,09	2,36
C	#	16,64	19,72	2,10	1,48	1,04	0,60	2,21	1,43	3,42	4,35	1,50	1,33	1,76	1,35	0,83	0,81
F	*	85,73	107,18	3,36	2,00	1,00	0,09	1,27	0,45	6,54	6,82	1,09	0,91	1,82	1,64	1,36	2,27
D	#	9,25	21,20	3,17	2,10	2,10	0,30	2,20	1,04	4,99	4,79	0,70	1,14	1,60	1,50	1,03	0,90
S	*	82,91	101,09	2,91	2,36	3,18	2,00	1,36	1,36	4,73	4,73	2,00	2,54	2,27	1,82	1,09	1,27
M	#	12,79	23,14	1,44	1,69	5,44	2,41	2,16	1,80	4,88	5,35	2,00	2,42	2,41	1,47	1,37	1,35

Tabela 7
Valores Médios e Desvios Padrões Masculinos nas Cinco Situações

		FCA	FCD	TA	TD	DA	DD	RA	RD	VA	VD	FA	FD	CA	CD	EMA	EMD
F	*	79,58	90,49	5,00	6,14	5,29	2,86	4,43	3,86	9,00	10,57	3,71	2,71	4,28	3,86	1,00	1,43
A	#	11,34	15,75	5,83	5,40	4,50	2,67	4,58	4,18	4,69	3,87	3,15	2,69	2,69	1,95	1,54	0,98
F	*	82,57	96,00	5,43	3,57	4,28	3,71	2,43	1,43	7,28	8,28	3,43	2,71	4,71	4,00	0,71	1,43
B	#	8,36	12,97	3,64	1,99	4,86	4,78	1,81	1,81	4,89	6,07	3,46	3,15	4,11	1,29	0,95	1,27
F	*	86,28	99,71	4,14	2,43	5,00	1,57	1,86	1,57	8,28	7,43	4,28	2,43	4,28	4,00	0,86	1,57
C	#	12,40	9,96	3,02	1,72	5,63	2,07	1,77	1,81	3,54	4,89	2,63	3,21	2,50	2,31	0,69	1,13
F	*	79,14	88,57	6,14	2,57	4,43	2,00	3,71	2,00	8,43	10,00	3,71	1,00	4,14	3,28	1,00	1,28
D	#	11,54	14,32	5,08	2,22	6,16	2,64	5,34	2,24	4,12	4,76	3,45	1,53	2,19	1,70	0,82	1,25
S	*	81,57	89,14	5,57	5,43	6,43	5,86	3,43	3,43	7,86	7,57	4,14	3,43	4,57	4,86	1,28	1,00
M	#	14,78	18,14	3,74	5,62	5,91	7,15	4,86	5,83	4,70	5,53	5,43	2,82	4,39	4,56	0,95	1,15

Legenda:

FA = fita A, FB = fita B, FC = fita C, FD = fita D
SE = sem música
* = média
# = desvio padrão
FCA = Freqüência Cardíaca Antes
FCD = Freqüência Cardíaca Depois
TA = Tensão Antes
TD = Tensão Depois
DA = Depressão Antes
DD = Depressão Depois
RA = Raiva Antes
RD = Raiva Depois
VA = Vigor Antes
VD = Vigor Depois
FA = Fadiga Antes
FD = Fadiga Depois
CA = Confusão Antes
CD = Confusão Depois
EMA = Escala de Motivação Antes
EMD = Escala de Motivação Depois

CAPÍTULO V

Conclusão

Inicialmente gostaríamos de esclarecer que não pudemos controlar todas as variáveis que afetaram a amostra. Ou seja, é quase impossível controlar toda a "bagagem" física e psicológica (influência de fatores externos e internos) que cada indivíduo teve no decorrer da aplicação da experiência, realizada em dias diferentes e sofrendo, portanto, diferentes alterações diárias.

Ao analisarmos os melhores índices de classificação das fitas utilizadas nos itens freqüência cardíaca (fita A) , distância percorrida (fita C), vigor (fita A), raiva (fita D), fadiga (fita D), tensão (fita D), confusão (fita A) e depressão (fita A), observamos que a hipótese alternativa do estudo não se confirma plenamente, tendo em vista que a música brasileira obteve as melhores classificações em apenas 50% dos itens (quatro itens dos oito analisados). Entretanto, foi o ritmo musical brasileiro que obteve a maior preferência, sugerindo que as questões investigadas foram respondidas parcialmente.

Todavia, desejamos ressaltar que a depressão obteve melhoria significativa em todas as situações com música. Tal fato pode estar relacionado à influência que a música tem sobre este estado psicológico, campo onde a musicoterapia tem atuado com sucesso. Segundo Hanser e Thompson (1994), através da musicoterapia, idosos que foram diagnosticados com maior ou menor grau de depressão puderam ter melhorado significativamente os níveis de depressão, auto-estima, estresse e humor. Já Aldridge (1994), afirma que a musicoterapia pôde ter feito com que a qualidade de vida de pacientes que sofriam do Mal de *Alzheimer* melhorasse significativamente, além de ter reduzido a prescrição de medicamentos tranquilizantes e hipnóticos, ter tido a possibilidade de melhoria no humor e auto expressão, estímulo do diálogo, melhoria na organização dos processos mentais, além de, dentre outros benefícios, ter podido haver melhoria nos estímulos sensoriais destes pacientes.

Quanto aos objetivos, verificamos que aparentemente existiram modificações no desempenho das pessoas em função de se estar ouvindo um determinado tipo de música de ritmo acelerado. Tal fato se explica ao compararmos os variados resultados entre as diferentes situações com música no POMS, EM, DP e FC. Isto sem mencionarmos os resultados obtidos na situação vivenciada sem música, onde apenas na DP a situação E superou a situação A.

Os resultados obtidos não corroboram os achados de Becker et. al. (1995) bem como os de Copeland e Franks (1991), pois a música de ritmo acelerado utilizada nesta pesquisa parece ter provocado alterações psicofisiológicas significativas ($p < 0,05$).

O segundo objetivo proposto diz respeito às alterações que a música aliada ao exercício físico, tenderia a interferir na freqüência cardíaca, distância percorrida, fadiga, tensão, confusão mental, vigor, depressão e raiva nas pessoas. Baseando-se nos resultados, conclui-se que a presença da música durante o exercício físico pode contribuir para a melhoria da performance psicofisiológica do indivíduo em alguns dos itens estudados. A fadiga foi o único item que as alterações não foram de significado estatístico, o que nos leva a acreditar numa maior influência dos sintomas fisiológicos sobre a acomodação psicológica dos sujeitos.

Levando-se em consideração as notáveis diferenças que ocorreram no grau de satisfação e desempenho, tanto nos homens como nas mulheres, sugerimos a elaboração de outros estudos sobre este tema, como também futuras pesquisas que incluam pessoas com idades mais avançadas.

Referente à classificação do melhor desempenho entre os tratamentos, observa-se uma inversão entre as situações B e C (figura 3 e 20), que sugere a ocorrência de erro de medida (identificação errônea do grau de satisfação), que a nosso ver, prejudicou o manuseio inferencial de relatos esclarecedores sobre a eficiência dos instrumentos utilizados no estudo, já que, a escala adaptada (POMS) proposta por McNair e col. em 1971 foi desenvolvida inicialmente para ser empregada em indivíduos com distúrbios psiquiátricos, e a inexistência de covalidação da EM, proposta por Martins (1996).

Outrossim, constata-se, aparentemente, a existência de uma relação inversamente proporcional entre os resultados obtidos no POMS e na EM, haja vista a possibilidade de inversão na ordem dos estados de prontidão (desenhos) na escala proposta pela autora.

Contudo, sugerimos que sejam utilizados testes não-paramétricos, pois seriam um tipo de abordagem plausível para o problema, talvez até mais convenientes para os tipos de resultados que o POMS fornece.

Igualmente recomendamos a realização imediata de investigações, com um delineamento experimental capaz de evidenciar o grau de eficiência de cada escala, com o propósito de obter resultados que expressem claramente qual dos instrumentos corresponde, de forma fiel, o estado comportamental de organismos jovens e maduros, antes e depois da prática de atividade física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldridge, D. Alzheimer's disease: rhythm, timing and music as therapy. Biomed - Pharmacother, 1994, 48 (7), 275-281.

Anshel, Mark H. & Marisi, Dan Q. Effect of music and rhythm on physical performance. The Research Quarterly, 1979, 49 (2), 109-113.

Becker, Nancy & Brett, Stephanie & Chambliss, Catherine & Crowers, Kelly & Haring, Pamela & Marsh, Cathy & Montemayor, Roberta. Mellow and frenetic antecedent music during athletic performance of children, adults and seniors. Perceptual and Motor Skills, 1994, 79, 1043-1046.

Becker, Nancy & Chambliss, Catherine & Marsh, Cathy & Montemayor, Roberta. Effects of mellow and frenetic music and stimulating and relaxing scents on walking by seniors. Perceptual and Motor Skills, 1995, 80, 411-415.

Blumenstein, Boris & Bar-Eli, Michael & Tenembaum, Gershon. The augmenting role of biofeddback: Effects of autogenic, imagery and music training on physiological indices and atletic performance. Journal of Sports Sciences, 1995, 13, 343-354.

Camargo, Maria Lígia Marcondes de. Movimento: um universo em duas dimensões; aspectos técnicos e pedagógicos na educação física. Belo Horizonte: Editora Villa Rica, 1994, vol 3.

Copeland, Brenda L. & Franks, B. Don. Effects of types and intensities of background music on treadmill endurance. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 1991, 31 (1), 100-103.

Deus, Maria José de. **Nível de pressão sonora e percepção auditiva de professores em academias de ginástica**. Florianópolis, 1995. Monografia -Centro de Desportos, Univrsidade Federal de Santa Catarina.

Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda. Minidicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1977.

Hanser, S. B. &Thompson, L. W. Effects of a music therapy strategy on depressed older adults. J - Gerontol, 1994, 49 (6), 265-9.

Nepomuceno, Luíza Arruda de. Elementos da acústica física e psicoacústica. São Paulo: Editora Bücher, 1994.

Pavlovic, B. Ginástica aeróbica; uma nova cultura física. Rio de Janeiro: Sprint, 1987.

Weinberg, Robert S. & Gould, Daniel. Foundations of sport and exercise psychology. Illinois (USA): Human Kinetics, 1995.

http://mangueira.com/mangueira/hos.html (Escola de Samba Mangueira)

http://www.crl.com/~brazil/music.htm (Consulado Geral do Brasil em São Francisco)

http://www.maria-brasil.org/mpb1.htm (Sheila Thomson)

DISCOGRAFIA

Barroso, Ari. **Let's dance latin american**. Graham Dalby and the Grahamophones. Portugal: Let's Dance, 1995. 1 disco compacto: digital, estéreo. LTD102705.

Cazuza e Israel, George. **Personalidade** Cazuza. Cazuza. São Paulo: Poly Gram, 1991. 1 disco compacto: digital, estéreo. 510176-2.

Cruz, Arlindo e Franco, Marquinho Rqd. **Minha história**. Beth Carvalho. São Paulo: Poly Gram, 1994. 1 disco compacto (50 min e 36 seg): digital, estéreo. 526190-2.

Estefan, Emilio Jr e Santander, Kike. **Abriendo Puertas**. Gloria Stefan. Rio de Janeiro: Epic, 1995. 1 disco compacto: digital, estéreo. 752.282/2 - 480992.

Garrido, Toni e Gama, Da. **Sobre todas as forças**. Cidade Negra. Rio de Janeiro: Epic, , 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 850.229/2 - 476246.

Knight, De e Freedman. **Globo Collection Rock**. Bill Haley & His Comets. Manaus: Movie Play, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. MV046.

Lima, Cau. **O som tropical do Brasil 4**. Araketu. São Paulo: Poly Gram, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 2094-2.

Lundin, Kristian e Amatiello, John.**Look whos talking !**. Dr. Alban. São Paulo: BMG Ariola, 1994. 1 disco compacto: digital, estéreo. M20299.

Monge, Antonio Romero e Ruiz, Rafael. **Explode coração**. Los Del Rio. São Paulo: Som Livre, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 1012-2.

Peterick, J. e Sullivan, F. **The Hollywood way**. Survivor. Rio de Janeiro: Poly Gram, 1993. 1 disco compacto: digital, estéreo. M992833-2.

Trad. e Armstrong, Arr. **What a wonderful world**. Louis Armstrong. São Paulo: Movie Play, 1962. 1 disco compacto (63 min e 50 seg): digital, estéreo. JHR73507.

R., D. **Doggystyle**. Snoop Doggy Dogg. Manaus: Warner Music Brasil, 1993. 1 disco compacto: digital, estéreo. M492279-2.

Riva, D. e Pignagnoli, A e Gordon, A. **As sete melhores.** Whigfield. São Paulo: Paradox Music, 1995. 1 disco compacto: digital, estéreo. OXX3011-1.

Rodriges, Jair. **O rei do gado**. Jair Rodriges. São Paulo: Som Livre, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 2102-2.

Rodrigez, M. **Let's dance the tango**. Graham Dalby and the Grahamophones. Portugal: Let's Dance, 1995. 1 disco compacto: digital, estéreo. LTD102703.

Rosa, Samuel e Amaral, Chico. **O samba poconé**. Skank. Rio de Janeiro: Chaos, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 758.282/2 - 479307.

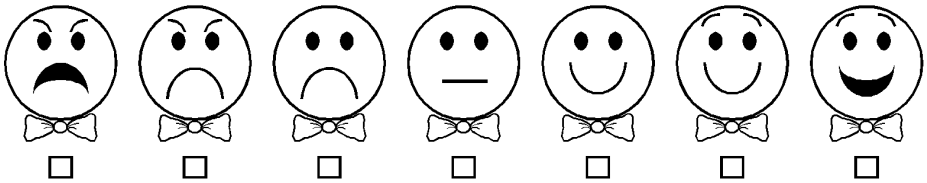
Vianna, Herbert e Santos, Lulu. **Nove Luas**. Os Paralamas do Sucesso. Rio de Janeiro: EMI, 1996. 1 disco compacto: digital, estéreo. 853211 2.

ANEXO

1.Escala de Motivação (Martins, 1996)

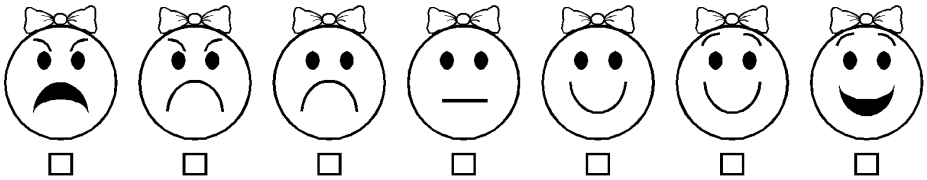
Nome: *Data: / /*

Assinale o desenho que melhor traduz seu estado de espírito para realizar atividade física neste exato momento:



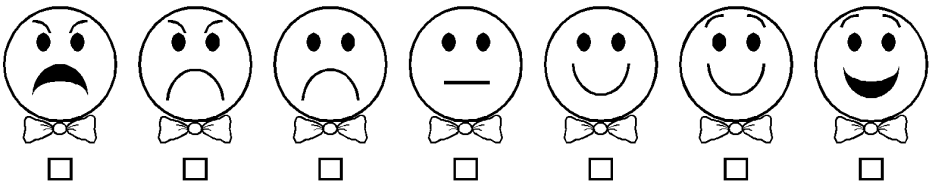
Nome: *Data: / /*

Assinale o desenho que melhor traduz seu estado de espírito para realizar atividade física neste exato momento:



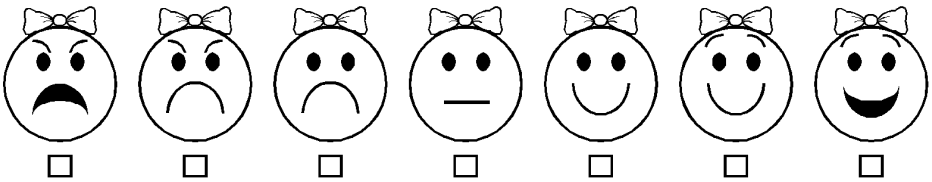
Nome: *Data: / /*

Assinale o desenho que melhor traduz seu estado de espírito após ter realizado atividade física:



Nome: *Data: / /*

Assinale o desenho que melhor traduz seu estado de espírito após ter realizado atividade física:



2.CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Eu, ..., aluno(a) da Primeira Fase de Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina (T 167-B),estou disposto a participar da pesquisa **A influência da Música na Atividade Física,** no período compreendido entre 21 a 25 de Outubro de 1996, sendo sabedor(a) que meu nome não será identificado em nenhum momento e que não serão realizados procedimentos invasivos.

A pesquisa consiste em responder algumas perguntas pertinentes ao tema e em caminhar ouvindo música (através de um walk man) durante certo tempo (inferior a 30 min.), na pista de atletismo da UFSC.

Igualmente assumo a responsabilidade de trazer (no dia 18 de Outubro) uma fita K7 com músicas de minha preferência e com meu nome escrito (a fita será devolvida ao final da pesquisa).

Assinado:.....

Florianópolis, ... de Outubro de 1996.

3.Questionário 1

Adaptado de Russel Pate pelo Professor Doutor Markus V. Nahas

UFSC-CDS

SEXO: Masc. Fem. DATA DE NASCIMENTO: ...../...../.....

NOME:.....

Tel. p/ contato ou endereço :.....

Questionário 1

1) Eu geralmente vou e volto do trabalho (ou universidade) caminhando ou de bicicleta (pelo menos 800 metros cada percurso).
R: SIM NÃO

2) Eu geralmente uso as escadas ao invés do elevador.
R: SIM NÃO

3) Minhas atividades físicas diárias podem ser descritas como:
a) Passo a maior parte do tempo sentado(a) e, quando muito, caminho de um lugar para outro (próximos).

b) Na maior parte do dia realizo atividades físicas moderadas, como caminhar rápido, executar tarefas que requerem movimentação.

c) Diariamente executo atividades físicas intensas por várias horas (trabalho pesado, esportes, etc.).

4) Meu lazer inclui algumas horas por semana de atividades físicas leves (passeio de bicicleta, caminhada em ritmo lento, etc.).
R: SIM NÃO

5) Ao menos uma vez por semana, participo de algum tipo de dança (moderada) por uma hora ou mais.
R: SIM NÃO

6) Jogo tênis, voleibol, futebol ou outro esporte de caráter recreacional:
a) uma vez por semana
b) duas vezes por semana
c) três ou mais vezes por semana

7) Quando me sinto sob tensão, costumo fazer algum tipo de exercício para relaxar.
R: SIM NÃO

8) Duas ou mais vezes por semana faço ginástica (tipo flexões, abdominais, exercícios para os braços, etc.) durante, pelo menos, 10 minutos.
R: SIM NÃO

9) Participo de sessões de ioga ou faço exercícios de alongamento muscular regularmente.
R: SIM NÃO

10) Duas ou mais vezes por semana, participo de sessões de musculação.
R: SIM NÃO

11) Participo de atividades aeróbicas vigorosas (correr, pedalar, nadar, remar) durante 20 minutos ou mais:
a) uma vez por semana
b) duas vezes por semana
c) três ou mais vezes por semana

12) Qual é o seu tipo (ritmo) de música favorito?

R:.....

4.Ritmos musicais da amostra, segundo preferência pessoal:

Ritmos musicais	Rock Brasileiro	Dance Music	MPB	Rock'n'roll	Hard Core	Clássica	Samba	Pagode	Jazz
Nº de Sujeitos	2	2	3	4	1	1	1	3	1

5.Músicas, bpm, Intérpretes e Títulos dos CDs Utilizados nas Fitas A, B e C

Fita A:
1. Beleza Pura, Banda Eva, Axé Caê! - 142 bpm

2. Vaqueiro de Profissão, Jair Rodriges, O Rei do Gado - 104 bpm.
3. Sonhando Eu Sou Feliz, Bete Carvalho, Minha História - 118 bpm.
4. Pra Levantar Poeira, Araketu, O Som Tropical do Brasil - 110 bpm.
5. A Sombra da Maldade, Cidade Negra, Sobre Todas as Forças 112 bpm.
6. Loirinha Bombril, Paralamas do Sucesso, 9 Luas - 168 bpm.

Fita B:
1. Another Day, Whigfield, As 7 Melhores da Jovem Pan - 118 bpm.
2. Who am I (what's my name)?, Snoop Doggy Dog, Doggystyle - 106 bpm.
3. La Cumparsita, Graham Dalby and the Grahamophones, Let's Dance the Tango - 128 bpm.
4. Eye of the Tiger, Survival, The Hollywood Way - 110 bpm.
5. Away from home, Dr. Alban, Look Whos Talking! - 100 bpm
6. When the Saints go Marching In, Louis Armstrong, A Jazz Hour with Louis Armstrong - 192 bpm.

Fita C :
1. Aquarela do Brasil, Graham Dalby and the Grahamophones, Let's Dance Latin American - 110 bpm.
2. Macarena, Los Del Rio, Explode Coração Internacional - 106 bpm.
3. Garota Nacional, Skank, O Samba Poconé - 122 bpm.
4. Dulce Amor, Gloria Estefan, Abrindo Puertas - 188 bpm.
5. Brasil, Cazuza, Personalidade Cazuza - 124 bpm.
6. Rock Around the Clock, Bill Haley & His Comets, Globo Collection Rock - 176 bpm.

6.Ranking das Músicas do Questionário 2:

Música mais apreciada pelos participantes da pesquisa foi: Garota Nacional (fita C).
Música menos apreciada: empatadas La Cumparsita (fita B) e Dulce Amor (fita C).

7.Músicas preferidas durante a realização da experiência:

Sujeitos	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5
1	* Robocop Gay - Mamonas Assassinas	* Brasil Fita C Ã	* Eye of the Tiger Fita B	* Paralamas Fita A	X
2	* Papa Dont Preach - Madona	X	* Brasil Fita C	* Eye of the Tiger Fita B	* Loirinha Bombril Fita A
3	X	* A Sombra da Maldade Fita A Ã	* Macarena Fita C	* Cherish - Madona	* Eye of the Tiger Fita B Ã
4	X	* Loirinha Bombril Fita A	* Índios - Legião Urbana	* La Cumparsita Fita B Ã	* Garota Nacional Fita C
5	* Aquarela do Brasil Fita C	* Loirinha Bombril Fita A Ã	X	* Heard Long - Queen	* When the Saints Go Marching In Fita B
6	* Loirinha Bombril Fita A	X	* Highlights from Carmen - Bizet	* Eye of the Tiger Fita B	* Macarena Fita C
7	* Loirinha Bombril Fita A	* Louie Louie - Australian Crawl	* Macarena Fita C	X	* Garota Nacional Fita C
8	* Come out to Play - Off spring	* Vaqueiro de Profissão Fita A	* Who am I (what's my name)? Fita B	X	* Brasil Fita C Ã
9	* Bete Balanço - Barão Vermelho	X	* La Cumparsita Fita B	* Macarena Fita C	* Loirinha Bombril Fita A
10	* Loirinha Bombril Fita A	X	* A Kind of Magic - Queen	* Garota Nacional Fita C	* Away from Home Fita B Ã
11	* Malandragem dá um Tempo - Barão Vermelho	* Eye of the Tiger Fita B Ã	* A Sombra da Maldade Fita A	* Garota Nacional Fita C	X
12	* When the Saints Go Marching In Fita B Ã	* Pra Levantar Poeira Fita A	* Garota Nacional Fita C	X	* Menina Veneno - Zezé de Camargo e Luciano
13	* Another Day Fita B	X	* Loirinha Bombril Fita A	* Trenzinho da Sacanagem - Gera Samba	* Garota Nacional Fita C
14	* Brasil Fita C	* Try - Janis Joplin	* Vaqueiro de Profissão Fita A	* La Cumparsita Fita B	X
15	* Loirinha Bombril Fita A	* Hound Dog - Jimmi Hendrix	* Garota Nacional Fita C Ã	* Who am I (what's my name)? Fita B Ã	X
16	* La Cumparsita Fita B	* Spy x Spy Spy x Spy	* Loirinha Bombril Fita A	* Garota Nacional Fita C	X
17	X	* Loirinha Bombril Fita A Ã	* Gumboots - Paul Simon	* When the Saints Go Marching In Fita B	* Garota Nacional Fita C
18	* Garota Nacional Fita C	X	* Loirinha Bombril Fita A	* É o Tchan - Gera Samba	* Away from Home Fita B

Legenda: **Ã** = não gostou da fita

Os beats por minuto das músicas que os sujeitos mais gostaram (fita D):

1. Robocop gay = 144 bpm
2. Papa don't preach = 124 bpm
3. Cherish = 134 bpm

4. Índios = 144 bpm
5. Heard long = 144 bpm
6. Highlights from Carmen = 68 bpm
7. Louie Louie = 122 bpm
8. Come out to play = 160 bpm
9. Bete balanço = 120 bpm
10. A kind of magic = 132 bpm
11. Malandragem dá um tempo = 156 bpm
12. Menina veneno = 128 bpm
13. Trenzinho da sacanagem = 216 bpm
14. Try = 114 bpm
15. Hound dog = 130 bpm
16. Spy X spy = 156 bpm
17. Gumboots = 146 bpm
18. É o tchan = 192 bpm

8.Questionário POMS

A/D

POMS (MASC)

NOME: _____Data do teste: ...../10/96

Abaixo existe uma lista de palavras que descrevem sentimentos que as pessoas têm. Por favor, leia cada uma cuidadosamente e assinale o número que melhor descrever como você vem se sentindo no dia de hoje .

Os números significam:
0 = nada
1 = um pouco
2 = mais ou menos
3 = bastante
4 = extremamente

01.tenso.....	0 1 2 3 4	11.desvalorizado.....	0 1 2 3 4	21.deprimido.....	0 1 2 3 4
02.bravo.....	0 1 2 3 4	12.intranqüilo.....	0 1 2 3 4	22.preguiçoso.....	0 1 2 3 4
03.esgotado.....	0 1 2 3 4	13.cansado.....	0 1 2 3 4	23.aborrecido.....	0 1 2 3 4
04.animado.....	0 1 2 3 4	14.irritado.....	0 1 2 3 4	24.desorientado.....	0 1 2 3 4
05.confuso.....	0 1 2 3 4	15.desanimado.....	0 1 2 3 4	25.furioso.....	0 1 2 3 4
06.agitado.....	0 1 2 3 4	16.nervoso.....	0 1 2 3 4	26.eficiente.....	0 1 2 3 4
07.triste.....	0 1 2 3 4	17.sozinho.....	0 1 2 3 4	27.cheio de energia...	0 1 2 3 4
08.ativo.....	0 1 2 3 4	18.atordoado.....	0 1 2 3 4	28.genioso.....	0 1 2 3 4
09.resmungão.....	0 1 2 3 4	19.exausto.....	0 1 2 3 4	29.esquecido.....	0 1 2 3 4
10.enérgico.....	0 1 2 3 4	20.ansioso.....	0 1 2 3 4	30.vigoroso.....	0 1 2 3 4

OBS: Assegure-se de que você respondeu todos os 30 ítens.

T =	D =	R =	V = F =	C =

Na situação depois (D), além de ter havido a troca de no dia de hoje para após ter realizado atividade física, haviam as seguintes questões:

Você gostou da fita de hoje? R: SIM NÃO

Qual música você mais gostou nesta fita?

R:.....

9.Questionário 2

UFSC - CDS
DATA: 25/10/96

NOME:.....

Questionário 2

Por favor, leia atentamente as perguntas e as alternativas seguintes:

Nesta semana você caminhou vivenciando cinco situações diferentes:
a) ouvindo somente músicas brasileiras (fita A);
b) ouvindo somente músicas estrangeiras (fita B);
c) ouvindo mú sicas brasileiras e estrangeiras na mesma fita K7 (fita C);
d) ouvindo músicas da sua fita K7 (fita D);
e) sem música.

1) Assinale com um X a situação com a qual você mais gostou de caminhar:
R: A B C D E

2) Assinale com um X a segunda melhor situação com a qual você mais gostou de caminhar:
R: A B C D E

3) Entre as fitas A, B e C, qual você prefere?
R: A B C

4) Dentre as músicas nas fitas A, B e C, qual você prefere?

FITA A	FITA B	FITA C
Beleza pura	Another day	Aquarela do Brasil
Vaqueiro de profissão	Who am I (what's my name)?	Macarena
Sonhando eu sou feliz	La cumparsita	Garota Nacional
Pra levantar poeira	Eye of the tiger	Dulce amor
A sombra da maldade	Away from home	Brasil
Lourinha bombril	When the saints go marching in	Rock around the clock

5) Dentre as músicas nas fitas A, B e C, qual você menos gostou?

FITA A	FITA B	FITA C
Beleza pura	Another day	Aquarela do Brasil
Vaqueiro de profissão	Who am I (what's my name)?	Macarena
Sonhando eu sou feliz	La cumparsita	Garota Nacional
Pra levantar poeira	Eye of the tiger	Dulce amor
A sombra da maldade	Away from home	Brasil
Lourinha bombril	When the saints go marching in	Rock around the clock

Gostaria de agradecê-lo (a) imensamente por ter participado desta experiência.
Muito Obrigada!