



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Ciências
Departamento de Educação Física

Louise Ribeiro Leme

**A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NAS ATIVIDADES FÍSICAS E
SUA IMPRESSÃO NO CORPO E NOS ESTADOS DE ÂNIMO**

BAURU
Novembro / 2011

Louise Ribeiro Leme

A INFLUÊNCIA DA MÚSICA NAS ATIVIDADES FÍSICAS E SUA IMPRESSÃO NO CORPO E NOS ESTADOS DE ÂNIMO

Monografia apresentada como requisito para a
conclusão do Curso de Licenciatura em
Educação Física da Faculdade de Ciências da
UNESP - Campus de Bauru.

Orientadora: Profª Drª Ana Flora Zaniratto
Zonta

BAURU
Novembro / 2011

*Dedico este trabalho a todos aqueles que
pensam, assim como eu, que a música
torna tudo mais possível.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, que me oportunizou tantos aprendizados ao longo da vida e também o ingresso na Universidade. Sem minha confiança Nele, acredito que teria desistido à vista de cada obstáculo.

Aos meus pais, Carlos e Angela, por toda a paciência, apoio, dedicação, amor e carinho incondicionais a mim dedicados, sobretudo nos momentos mais difíceis. À minha mãe por me dar forças todos os dias e ao meu pai por sempre estar disposto a me ajudar.

Ao meu irmão, Lucas, por todo amor e carinho e também pelas horas cedidas no computador.

À minha irmã, Livia, também por todo amor e carinho e por ter me ajudado não apenas neste trabalho como em tantos outros ao longo da minha passagem pela Universidade. Sem ela, tudo teria sido mais difícil.

Ao meu maior companheiro, Lucas, por todo amor e carinho. Ele sempre está ao meu lado, fazendo com que cada dia difícil se torne um dia melhor. É ele quem me sustenta e quem me ajuda a continuar.

Ao meu cunhado Matheus por, também, ter me ajudado na construção do presente trabalho e por ser um irmão para mim em muitos momentos.

À professora e amiga Caroline Guimarães, por toda ajuda e direcionamento neste trabalho e também pelas boas risadas e boas conversas sobre dança.

À professora e mais que orientadora Ana Flora, que sempre me apoiou dentro da Universidade, contribuindo com minha formação acadêmica e outra bem mais ampla, a formação para a vida. Também pela paciência e confiança que depositou em mim e por me entender e estar ao meu lado quando passei por dificuldades.

E por último, porém não menos importante, à música que carrega e preenche todos os meus dias, que dá sentido a minha vida, que me faz acreditar que através dela podemos fazer do mundo um lugar melhor.

*“E os que foram vistos dançando foram
julgados insanos pelos que não
conseguiam ouvir a música.”*

Friedrich Nietzsche

RESUMO

Inúmeros estudos nas Áreas da Educação Física e da Música têm sido realizados no sentido de melhorar a qualidade de vida e de saúde das pessoas, tanto no âmbito fisiológico como no psicológico e social. Assim, quando bem analisadas, ambas as Áreas se encontram conectadas, pois o próprio movimento, objeto de estudo da Educação Física, possui uma grande proximidade com o ritmo, elemento essencial da Música. Por isso a importância de se descobrir os benefícios dessa relação, mesmo porque, em muitas de suas práticas, a educação física faz uso da música, como por exemplo, nas aulas de ginástica e dança. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo investigar, através da literatura, qual a influência da música nas atividades físicas e sua impressão nos estados de ânimo e no corpo dos praticantes, bem como esclarecer quais critérios para a escolha de músicas que devem ser utilizadas na referida prática. Tal pesquisa literária ocorreu em caráter exploratório feito por meio de análise teórica da temática. Primeiro foi realizada uma contextualização sobre o sistema auditivo e sua relação com a música e a percepção do som e depois o tema principal foi explorado. A música, antes mesmo de influenciar e gerar movimentos motores e psíquicos no corpo humano, já é movimento no espaço, pois é formada através de vibrações entre corpos. Ela é percebida, então, como movimento pelos ouvidos, e só depois decodificada como som, quando no cérebro. É importante se preocupar com sons em altas intensidades e também com aqueles que se encontram fora dos limiares de audibilidade dentro das aulas que envolvem atividade física com música, pois podem ser prejudiciais à saúde auditiva e também aos estados de ânimo, conforme demonstrado nesta pesquisa. No que concerne à música e ao movimento, estes estão intimamente ligados, sendo que o ser humano possui um sentido rítmico instintivo, já que quando se ouve música, o córtex motor também é ativado. Dessa forma, é importante que se trabalhe o som e o movimento corporal em conjunto, pois na prática são inseparáveis e contribuem sobremaneira para a educação integral do ser humano. A música influencia o organismo em diversos setores, mesmo sem que ele perceba, como, por exemplo, na percepção de esforço, na performance, no movimento e nos estados de ânimo dos indivíduos. Referidas influências estão sempre agindo e são indissociáveis do ato de ouvir música. Os efeitos da música agradável são mais positivos quando comparados com os de uma música desagradável. Assim, é importante que o gosto dos participantes em uma atividade que envolva música seja questionado, pois isso pode determinar os efeitos da música sobre o organismo, já que a música preferida também revela ser mais propícia à utilização por conseguir resultados melhores na motivação e conseqüentemente no corpo. Por isso, a busca por atividades físicas envolvendo música é constante. A escolha da música para cada atividade deve levar em conta a capacidade física de cada pessoa e os objetivos esperados através da prática. Isso porque cada melodia, cada tonalidade, cada estilo musical influencia de diferentes maneiras dependendo de cada situação. Portanto, praticar exercícios com música é mais vantajoso do que sem música. Porém, para otimização de resultados, tanto a prática de exercícios físicos quanto as músicas devem ser analisadas de forma que a preparação das aulas e a escolha de seu repertório atendam às necessidades de cada grupo. Contudo, mesmo frente às informações e relações expostas neste trabalho, ficam ainda muitas lacunas que precisam ser preenchidas, as quais sugerem problemas para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Atividade Física. Corpo. Estados de Ânimo. Música. Movimento.

ABSTRACT

Numerous studies in Physical Education and Music's Area have been conducted to improve the quality of life and health of people, all of them under physiological, psychological and social fields. Thus, when properly analyzed, both Areas are connected, because the movement itself, main subject of Physical Education, has a close proximity to the rhythm, an essential element of music. That's why it is important to discover the benefits of this relationship, because, in many of its practices, physical education makes use of music, for example, in aerobic gymnastic and dance classes. As a consequence, this study aims to investigate, through literature, the influence of music in physical activities and its imprinting in the states of mind and body of practitioners, as well as clarify the criteria for choice of songs that are used in such practice. This research occurred under literary explore, done through theoretical analysis of the thematic. At first place, a contextualization of the auditory system and its relationship with the music and the perception of sound were made, then the main theme was explored. The music, even before generate and influence motor and psychic movements in the human body, is already moving in space, because it is formed through vibrations of molecules. It is decoded first as a movement from the ears, and then decoded as sound, when in the brain. It is important to worry about sounds at high intensities and also with those which are outside the hearing thresholds within physical activities involving music, because they may be harmful to health and also to states of mind. As far as music and movement is concerned, they are closely linked, and the human being has an instinctive sense of rhythm that can be seen when listening to music, because the motor cortex is also activated. Therefore, it is important to work the sound and body movement together, because in practice they are inseparable and they contribute greatly to full education of the human being. Music affects the body in several sectors, even if he doesn't realize, like, for example, the perception of effort, the performance, movement and states of minds of people. These influences are always acting and are inseparable from the act of listening to music. The effects of pleasant music are more positive when compared with unpleasant music. Therefore, it is important to question the preference of participants in an activity that involves music, because it can determine the effects of music on the body, since the favorite music also proves to be more conducive to use by getting better results in the motivation and, as consequence, in the body. Therefore, the search for physical activities involving music is constant. The choice of music for each activity must consider the physical capacity of each person and the expected aims through practice. This is because each melody, each tone, each musical style influence in different ways depending on the situation. Thereupon, exercising with music is more beneficial than without music. However, for better results, physical exercise and music both should be examined so that the preparation of lessons and choice of repertoire meets the needs of each group. Although, despite all of information and relations exposed in this work there are still many gaps needing to be fulfilled, which suggest subjects for future research.

Keywords: Physical Activity. Body. States of mind. Music. Movement.

SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO	8
II - METODOLOGIA	11
III - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DA REVISÃO DE LITERATURA	13
1. O Som, a Música e a Audição	14
<i>1.1 O Sistema Auditivo e a Percepção do Som</i>	<i>14</i>
<i>1.2 As Conseqüências Motivadas pelos Sons</i>	<i>15</i>
2. Música e Movimento	17
3. A Influência da Música... ..	21
<i>3.1 ...No Corpo</i>	<i>22</i>
<i>3.2 ...Nos Estados de Ânimo</i>	<i>23</i>
<i>3.3 ...De Acordo com os Elementos Musicais</i>	<i>25</i>
<i>3.4 ...Nas Atividades Físicas.....</i>	<i>28</i>
4. Músicas adequadas para a realização de Atividade Física	30
IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	37

I - INTRODUÇÃO

O conceito de saúde, proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1948, não deve ser entendido apenas como a ausência de doenças, mas sim como um equilíbrio entre o funcionamento normal do organismo e das atividades de ordem psíquica e social, ou seja, um estado de completo bem-estar. Contudo, nos dias atuais, o estilo de vida não permite às pessoas desfrutarem de uma condição plena de saúde, mesmo porque, ainda de acordo com a OMS, nenhum ser humano será totalmente saudável ou totalmente doente, pois essas não são condições estáveis e estão sempre sofrendo mudanças (BRASIL, 1997).

Devido a esse fato, muitos estudos em diversas Áreas, como os que serão expostos neste trabalho, têm sido realizados objetivando melhorar a qualidade de vida e de saúde das pessoas, minimizando condições de não saúde.

A Educação Física, nesse sentido, vem crescendo em grande escala. Nunca se falou tanto sobre a importância da prática de atividades físicas regulares e supervisionadas, como hoje é comentado. Muito já se descobriu sobre seus benefícios e qual o seu papel dentro de uma rotina de vida saudável, que basicamente tem como princípio melhorar as capacidades físicas, psíquicas e sociais do praticante, aumentando, assim, a qualidade de vida e a condição de saúde (ASSUMPÇÃO; MORAIS; FONTOURA, 2002).

As atividades físicas anaeróbias, no setor dos efeitos fisiológicos, por exemplo, aumentam a força muscular, a atividade enzimática no músculo (maior captação de energia), o tamanho das fibras musculares, a tolerância à dor, dentre outros. Já as atividades físicas aeróbias produzem melhora nas funções cardiovasculares, pois aprimoram o fornecimento de oxigênio ao músculo em atividade, reduzem a frequência cardíaca, aumentam o tamanho e estrutura do coração, o que otimiza o processo de bombeamento sanguíneo, dentre outros (MCARDLE; KATCH; KATCH, 2008).

Em termos psicológicos, os benefícios de uma prática regular de atividade física trazem efeitos emocionais para qualquer praticante, seja criança, adulto, idoso, homem ou mulher. Dentre esses efeitos estão o aumento da sensação de bem-estar, melhora do humor e da auto-estima, redução da ansiedade, tensão e depressão (COSTA; SOARES; TEIXEIRA, 2007).

Outra Área que vem sendo beneficiada através de estudos científicos em favor da saúde é a Música, pois além de ser considerada uma arte, também se encaixa como fator de contribuição para o equilíbrio saudável entre as capacidades do indivíduo, já que o envolve

como um todo, sendo capaz de alterar estados físicos, psíquicos e sociais (DINIZ; OLIVEIRA, 2006). Assim, pode-se dizer que a música é uma linguagem privilegiada que se comunica universalmente com os seres humanos (JEANDOT, 2006) e sobre a maioria deles estabelece imenso poder, mesmo sobre aqueles que não se consideram “musicais” (SACKS, 2007).

Na visão de Storr apud Sacks (2007), a música tem também como função, coletiva e comunitária social, reunir e criar laços entre os seres humanos. Nas mais variadas culturas podem ser encontradas pessoas dançando e cantando juntas, como já há 100 mil anos ocorria em volta das fogueiras.

A partir de todo esse contexto, muitas descobertas têm sido feitas sobre a influência da música na saúde do indivíduo. Esses novos conhecimentos, inclusive, vêm sendo implementados através de um novo campo de atuação chamado Musicoterapia, que se desenvolve tanto como medida terapêutica quanto profilática (BOMFIM, 2007).

A Musicoterapia consiste na abertura de canais de comunicação através da música. Para tanto são utilizados o som, o ritmo e o movimento (DUCOURNEAU, 1984).

Muitos são seus benefícios, seja no âmbito psicológico, seja no fisiológico. Um exemplo dos benefícios psicológicos é a utilização de música clássica no tratamento de depressão, solidão, ansiedade e outros estados psíquicos, em que para cada problema há um compositor mais adequado a ser utilizado, fazendo com que os estados de ânimo se modifiquem de maneira positiva (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

Zanini et al. (2009), no âmbito dos benefícios fisiológicos, aponta que a musicoterapia, realizada regularmente, contribui positivamente para a melhora da hipertensão arterial, controlando a pressão arterial em pacientes hipertensos, já que tanto a pressão arterial sistólica, como a diastólica caem significativamente após o tratamento. Além disso, a qualidade de vida, principalmente no âmbito emocional, obtém melhora, revelando mais uma vez benefícios psicológicos, quais os anteriormente comentados.

Portanto, a partir de todo o exposto, pode-se afirmar que a Educação Física e a Música, sozinhas, conseguem alcançar resultados favoráveis à qualidade de vida das pessoas. Contudo, se bem analisadas, as duas áreas se encontram conectadas, pois o próprio movimento, inato do ser humano, possui uma proximidade muito grande com o ritmo, um dos elementos essenciais da música. Inclusive, para Fregtman (1989), em musicoterapia, as músicas ou temas musicais escolhidos estão sempre relacionados com o tipo de movimento a que se pretende induzir no paciente.

Jeandot (2006, p. 14), nesse sentido, questiona se “seria a música a arte do gesto?”, baseando-se no fato de que para ela a forma como recebemos a música é um fenômeno corporal. Isso pode ser percebido também por conta de que os variados ritmos musicais se confundem com as denominações das danças, demonstrando a relação íntima existente entre música e movimento.

Outro fator de conexão entre as duas áreas está relacionado aos estados de ânimo que a música proporciona nos indivíduos. Esses estados interferem diretamente no movimento. Ou seja, uma prática de atividade física acompanhada de música terá seu desenvolvimento sempre ligado aos efeitos dessa música, pois estes são indissociáveis ao ato de ouvir música (SACKS, 2007; FREGTMAN, 1989).

Por isso, a Educação Física em muitas de suas práticas faz uso dos recursos musicais, como nas aulas de ginástica, na dança, na capoeira, no ambiente da academia, dentre outras. Isso confirma, mais uma vez, a proximidade das duas Áreas, evidenciando que não devem trabalhar separadamente e sim em conjunto. Daí a necessidade de se estudar a relação entre ambas e como tal relação se estabelece, de forma que seus benefícios conjuntos possam ser potencializados e otimizados.

Contudo, apesar desta proximidade entre Educação Física e Música, dentro do ambiente escolar a música faz parte apenas dos conteúdos relacionados às artes, como previsto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Por isso, neste trabalho, o tema Educação Física Escolar e Música não será abordado diretamente, embora possa ser visualizado dentro dos outros temas colocados em questão.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo investigar, através da literatura, qual a influência da música nas atividades físicas e sua impressão nos estados de ânimo e no corpo dos praticantes, bem como esclarecer quais os critérios para a escolha de músicas que devem ser utilizadas na referida prática.

II - METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido com base em levantamento de literatura. Esse procedimento, segundo Carvalho (2003), serve para localizar e consultar diversas fontes escritas, de forma a reunir dados gerais ou específicos a respeito de um determinado assunto. Para a autora, esse tipo de pesquisa possui três momentos, que são: a identificação das fontes seguras, a localização dessas fontes e a documentação das informações. Essas etapas foram seguidas e estão explicitadas a seguir.

A identificação das fontes seguras foi definida de maneira a contemplar documentos com informações registradas e publicadas. Para tanto, foram utilizados artigos científicos, livros, teses e dissertações, bem como outras produções. Foram utilizadas obras publicadas na língua portuguesa, inglesa e espanhola.

A localização das fontes, então, foi feita a partir do Banco de Teses e Dissertações da CAPES, Scielo, SciVerse, Google Scholar e das Bibliotecas da UNESP – Bauru e USC – Universidade do Sagrado Coração - Bauru. As palavras-chaves que delimitaram o levantamento foram: música, movimento, atividade física, benefícios da atividade física com música, estados de ânimo, musicoterapia, dentre outros.

Os documentos utilizados reúnem informações publicadas entre 1975 e 2010, ou seja, 35 anos. Contudo, apesar do intervalo de tempo considerável existente entre as obras, o presente estudo não se propôs a fazer uma análise histórica das publicações, mas sim relacioná-las e discutí-las.

Enfim, a documentação das fontes foi feita primeiramente a partir dos fichamentos das leituras, que tiveram a seguinte estrutura: referência, local onde a obra foi encontrada, introdução ao assunto, idéia central do autor, desenvolvimento, formas de argumentação e conclusão.

Após todos os fichamentos, o texto final foi elaborado de acordo com os dados obtidos e sua devida análise e discussão, tudo a seguir detalhadamente descrito.

A pesquisa orientou-se por caráter exploratório feito por meio de análise teórica da temática. Essa análise temática, segundo Severino (2002, p. 60), baseia-se em:

[...] compreensão de texto; determinar o problema, a idéia central e as idéias secundárias da unidade; refazer a linha de raciocínio do autor, ou seja, reconstruir o processo lógico do pensamento do autor; evidenciar a estrutura lógica do texto, esquematizando a seqüência de idéias.

Dessa forma, todas as informações acumuladas foram divididas em categorias, para que a apresentação, a análise e a discussão fossem melhor organizadas e contemplassem os objetivos propostos no presente estudo. Para tanto, essa categorização construiu uma lógica de pensamento voltada para a esquematização e seqüenciamento das idéias encontradas.

A análise e discussão teórica da temática estão localizadas conjuntamente com as informações encontradas na literatura, pois dessa forma o desenvolvimento da proposta que o trabalho visa a alcançar, estabelece-se de maneira mais coerente e coesa. Isto é, possibilita uma organização da construção do conhecimento sobre a temática do trabalho.

Espera-se que tal análise e discussão dos temas reunidos nesta pesquisa, possa contribuir para o melhor entendimento e contextualização da influência da música nas atividades físicas, no corpo e nos estados de ânimo, gerando, portanto, subsídios para a sua utilização na referida prática.

III - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DA REVISÃO DE LITERATURA

Para atender ao objetivo proposto no presente trabalho, a conseguinte apresentação, análise e discussão da revisão de literatura estabelece relações entre os autores e possibilita questionamentos sobre os temas por eles propostos.

Diante disso, o presente capítulo possui quatro categorias distintas em seu desenvolvimento, distribuídas de forma sequencial. Contudo, mesmo estando descritas separadamente, uma complementa a outra, pois além de serem estabelecidas analogias, os pontos aqui comentados atuam de forma conjunta, sendo então, na prática, indissociáveis.

São as categorias: o som, a música e a audição; música e movimento; a influência da música e músicas adequadas para a realização de atividade física.

A primeira categoria - o som, a música e a audição - contextualiza fisiologicamente a percepção do som e estabelece relação com a percepção da música, além de listar algumas consequências fisiológicas e psicológicas motivadas pelo som, de acordo com as características de cada estímulo sonoro. Esta categoria, portanto, serve como uma introdução para o assunto principal proposto no trabalho.

A segunda categoria - música e movimento - expõe idéias sobre a relação entre música e movimento, aprofundando-se na questão do ritmo, tanto biológico como musical. Essa categoria também contém exemplos de práticas de atividades físicas que fazem uso da música e como se dá a relação entre a música e a referida prática.

A terceira categoria - a influência da música - explicita e explica as influências da música em diversos campos, quais sejam, no corpo humano, nos estados de ânimo, de acordo com os elementos musicais e nas atividades físicas. Esta categoria também contém elementos sobre a música e o movimento, mais especificamente em termos de como a música influencia o movimento.

A quarta e última categoria - músicas adequadas para a realização de atividade física - relaciona as três categorias anteriores, além de contemplar estratégias para a escolha de músicas para a prática de exercícios físicos, de forma que os objetivos da prática sejam otimizados através dessas músicas.

A seguir, então, encontram-se as categorias, cada qual com suas características e aprofundamentos.

1. O Som, a Música e a Audição

*"O vaso dá uma forma ao vazio e a
música ao silêncio."*

Georges Braque

A música elege a audição como sua via de conexão com as pessoas, por isso é de suma importância a contextualização desse sistema para um estudo mais aprofundado dos efeitos causados pela exposição à música no corpo humano, nos estados de ânimo e também nas atividades físicas (JOURDAIN, 1998).

1.1 O Sistema Auditivo e a Percepção do Som

O sistema auditivo e o sistema nervoso são sintonizados para receber música (SACKS, 2007), por isso todo o corpo humano recebe sua influência, nenhuma célula fica sem receber estímulos. Isso acontece, pois os nervos auditivos são os mais longos e com maior quantidade de ligações nervosas, o que pressupõe ser a audição um sistema ainda mais complexo (CAMARGO, 1994).

Essa questão de complexidade do sistema auditivo é comentada também por Nepomuceno (1994) apud Martins (1996), em que ele diz que o Homem, apesar de ter elegido a visão como o sentido primário para contatar o mundo, possui a audição como um sentido superior em alguns aspectos. Isso se deve ao fato de que se pode ouvir mais de um som por vez, enquanto a visão não enxerga cores sobrepostas, além de ser possível ouvir sons de variadas direções ao mesmo tempo, enquanto a visão enxerga apenas em um determinado campo por vez.

Mas, afinal, o que é som e como funciona o sistema de captação desse som, no caso, a audição?

O som é formado através da vibração do ar de dois corpos em choque, ou seja, possui dependência com o movimento, não existe sem ele, portanto. Essa vibração, chamada de ondas sonoras, é captada pelo ouvido, chegando aos tímpanos (uma membrana que vibra como um tambor). O tímpano então transmite essas ondulações a três ossos (martelo, bigorna e estribo). A cóclea, porção do ouvido interno que contém os terminais nervosos da audição,

capta as vibrações vindas do estribo e as transmite ao nervo auditivo por meio de impulsos elétricos, que por sua vez leva a informação até o cérebro. É no cérebro que ocorre a decodificação do som, ou seja, sua interpretação e caracterização de qualidade (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

Assim, pode-se afirmar que a música, antes mesmo de influenciar e gerar movimentos motores e psíquicos no corpo humano, já é movimento no espaço, pois é formada, como exposto anteriormente, através de vibrações entre corpos. Ela é percebida, então, como movimento pelos ouvidos, e só depois decodificada como som, quando no cérebro.

1.2 As Consequências Motivadas pelos Sons

A música é um elemento indispensável para aulas de ginástica. Muitos profissionais acreditam que a música alta motiva os alunos e aumenta o rendimento nessas aulas. Contudo, estudos comprovam que nessas condições de volume, a música pode provocar danos à audição e a voz (LACERDA; MORATA; FIORINI, 2001).

O aumento da intensidade causa sensação de vibração nas baixas frequências e dores agudas nas altas frequências, mesmo estando em um limite superior ao da audibilidade. Abaixo do limiar de audibilidade, além da vibração, podem ser sentidos sintomas de náuseas, vômitos ou tonturas (NEPOMUCENO, 1994 apud MARTINS, 1996).

Sons acima de 120 dB podem ocasionar vibrações dentro da cabeça, dor aguda no ouvido médio, perda de equilíbrio, náuseas e até afetar a visão por conta da vibração. Sons ainda mais altos podem danificar o aparelho auditivo, como por exemplo, a ruptura do tímpano (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

Para Roschel apud Artaxo e Monteiro (2008), os sons situados em limiares de 80 dB podem causar queda na produtividade, maior incidência de acidentes e doenças, irritação, nervosismo, cansaço, agitação e complicações no sistema digestivo.

A exposição prolongada a intensidades elevadas pode deslocar permanentemente o limiar auditivo, resultando em surdez parcial, pois causa a morte de células auditivas. (NEPOMUCENO, 1994 apud MARTINS, 1996). O envelhecimento também desloca esse limiar, sendo as frequências mais elevadas as mais prejudicadas (ARTAXO; MONTEIRO, 2008). Ou seja, quanto maior o nível de ruído e também o tempo de exposição ao ruído, maior será a perda auditiva.

No que concerne, então, aos fatores sonoros prejudiciais à saúde, os autores Nepomuceno (1994) apud Martins (1996), Artaxo e Monteiro (2008) e Roschel apud Artaxo e Monteiro (2008) concordam e complementam-se, inclusive na listagem de sintomas e conseqüências.

Exemplificando essas condições sonoras insalubres, Lacerda, Morata e Fiorini (2001) revelam que no Brasil os níveis de pressão sonora nas academias de ginástica estão acima dos valores definidos pela ABNT-Norma 10151 e são potencialmente danosos. A maioria dos profissionais que trabalha nessas academias apresenta queixas e considera a pressão sonora do local de trabalho muito intensa ou moderada. Nos Estados unidos, inclusive, já existem leis para que nas academias o som não ultrapasse 90 dB, de forma a não prejudicar o aparelho fonoaudiológico dos que freqüentam o local. Portanto, faz-se necessária a adoção de medidas que contribuam para a melhoria desse quadro no Brasil, influenciando positivamente a saúde de professores, funcionários e alunos.

No que diz respeito à legislação estadunidense, citada acima, vemos uma contradição com o que diz Roschel apud Artaxo e Monteiro (2008), pois para o autor sons em limiares de 80 dB já podem causar danos à saúde, e essa lei permite até 90 dB, dizendo ser esse limiar seguro.

Contudo, mesmo frente a esse quadro, contraditório a princípio, é importante se preocupar com sons em altas intensidades e também com aqueles que se encontram fora dos limiares de audibilidade, pois como já listado e comentado, todos eles podem ser prejudiciais à saúde auditiva.

Esses e ainda outros fatores peculiares pertinentes à audição influenciam nas sensações que os indivíduos sentem ao ouvirem sons. Portanto, atentar-se a todos esses aspectos é primordial para a saúde do sistema auditivo, e deve ser sempre um dos fatores influenciadores dentro das aulas de academia e exercícios físicos que envolvam música (MARTINS, 1996). Isso confirma o propósito da contextualização desse assunto antes de se abordar o tema principal deste trabalho.

2. Música e Movimento

*“Quem não ouve a melodia acha maluco
quem dança...”*

Oswaldo Montenegro

O ritmo é familiar ao corpo humano. Ele está presente nos batimentos cardíacos, na respiração, nas ondas cerebrais, nos ciclos hormonais, no sono, no andar, nas atividades físicas e diárias... Por isso é importante a sua compreensão e a sua relação com as ações do cotidiano (ARTAXO; MONTEIRO, 2008). Além disso, o ritmo também é uma característica musical, ou seja, é um elemento comum entre o cotidiano do ser humano e a música.

Dessa forma, pode-se afirmar que a música faz parte do cotidiano das pessoas. Ela se faz presente em diversas situações, como TV, rádio, propagandas, filmes, festas, danças (JOURDAIN, 1998) e também nas atividades físicas tanto em situações individuais, com fones de ouvido, como em situações grupais, estando os movimentos sincronizados com o ritmo ou não. Neste último caso servindo apenas como fundo musical (MIRANDA; SOUZA, 2009), como ocorre nas salas de musculação ou aulas de alongamento, por exemplo.

Para Sacks (2007, p. 11), “ouvir música não é apenas algo auditivo e emocional, é também motor”, o que corrobora com Fregtman (1989, p. 17) quando diz que “música é feita, dita, tocada e cantada como manifestação corporal”. Portanto, é um fenômeno corporal a maneira com que se percebe a música (JEANDOT, 2006). E como salientou Compagnon e Thomet (1975, p. 23, tradução nossa), “a rítmica é a música em movimento”.

Essas colocações dos autores acima confirmam e complementam o que foi proposto na categoria anterior (o som, a música e a audição), no que diz respeito ao fato de que a música e os sons são primariamente movimento, e percebidos como tal, e só depois decodificados como som pelo sistema nervoso.

Retomando aqui a colocação de Artaxo e Monteiro (2008), no que concerne à familiaridade com que o corpo humano se relaciona com o ritmo, Sacks (2007) concorda com essa afirmação, dizendo que há uma tendência humana para acompanhar ritmos, bem como responder motoramente a eles. Isso pode ser percebido em bebês, pois o ouvido de uma criança capta facilmente um ritmo, traduzindo-o instintivamente em gestos e movimentos (COMPAGNON; THOMET, 1975). A música incita-os a se movimentarem, contudo não em sincronia. Isso ocorre, pois apesar de existir uma noção rítmica instintiva na criança, ela ainda

não possui seu sistema neuromuscular totalmente desenvolvido, e por isso não consegue controlar o ritmo. Por volta dos 3 ou 4 anos essa sincronia rítmica se estabelece, na maioria das vezes (JEANDOT, 2006).

Contudo, essa movimentação não é inerente apenas em crianças, pois é comum ver as pessoas movimentando-se em resposta a uma música, seja com a ponta dos pés, com as mãos, com a cabeça ou qualquer outra parte do corpo (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

A música, portanto, consegue estabelecer sequências rítmicas que de outras formas não seriam conseguidas, como por exemplo, através da verbalização. Essas sequências podem ser inclusive de movimentos (SACKS, 2007), como se pode ver nas danças e ginásticas. Conti (1999) apud Artaxo e Monteiro (2008), nesse sentido, diz que uma sequência coreográfica deve sempre respeitar a música.

O ato de ouvir uma música, ou mesmo imaginá-la, sem nenhum movimento em resposta ou sem acompanhar seu ritmo, ativa não somente o córtex auditivo, mas também o córtex motor e os sistemas motores subcorticais do cérebro (CHEN; ZATORRE; PENHUNE, 2006 apud SACKS, 2007).

Essa afirmação confirma a forte relação existente entre música e movimento, já que o sentido rítmico instintivo é, portanto, a resposta motora do cérebro à música. Dessa maneira, faz todo o sentido utilizar músicas nas práticas de exercícios físicos, visto suas influências para com os movimentos.

As aulas de ginástica, por exemplo, têm a música como parte essencial em sua estrutura. Em uma mesma aula pode-se variar o estilo musical de acordo com a intensidade do exercício, bem como utilizar o mesmo, variando apenas os batimentos por minuto (bpm), ou seja, o andamento. O sucesso da ginástica hoje pode ser reflexo da utilização de música durante a sua prática. Nas aulas de Body Systems, um tipo específico de ginástica, a música possui um fator ainda mais essencial, visto que a movimentação deve ser coreografada sempre a partir do ritmo previamente proposto (MOURA et al., 2007).

Nessas aulas, assim como nas de dança aeróbica, são comuns a música alta e com batidas consistentes. Por isso, um estudo realizado por Seath e Thow (1995) pesquisou a influência que a música tem durante a prática dessas aulas. Foi constatado que atividades aeróbicas com música proporcionam uma experiência mais “positiva”, influenciando os sentimentos de prazer, entusiasmo, motivação e interesse durante os exercícios. As mesmas atividades realizadas sem música demonstraram ser menos prazerosas, mais dolorosas e desconfortáveis, além de difíceis de manter o ritmo, mesmo com o auxílio de um metrônomo.

Esse estudo confirma a suposição de Moura et al. (2007) de que o sucesso das aulas de ginástica é proveniente da música, já que na presença dela, a prática dos exercícios foi mais prazerosa.

Mais um exemplo de atividade física que possui estreita relação com a música é a capoeira. Essa relação se estabelece quando, em uma roda do jogo, os instrumentos musicais (berimbaus, pandeiros, caxixis, agogôs, atabaques, reco-recos, dentre outros) servem como meio de comunicação. Um exemplo dessa comunicação se dá pelo conjunto sonoro resultante dos berimbaus, que dita de acordo com o andamento qual tipo de jogo e movimentos corporais devem ser estabelecidos entre os capoeiristas, se lento, se rápido, com muita amplitude articular... (SIMÕES, 2008).

A música eletrônica de pista (MEP), exemplificando ainda outro contexto, propicia, como uma de suas muitas possibilidades, um ambiente de dança ininterrupta. É ela quem dita os movimentos. A distribuição e repetição de Breaks durante a MEP possibilitam a captura desses movimentos, delimitando, portanto quando ocorrerão os picos de movimentação. Assim, pode-se afirmar que os movimentos realizados na pista de dança evidenciam o que sai dos alto falantes (FERREIRA, 2008). É como na capoeira, citada por Simões (2008), a música direciona em que momento e como o movimento deve ser realizado.

Quando em uma pista de dança, a música passa a fazer parte do aparelho sensorio motor. Ela “toma posse do corpo da pessoa” e transforma a relação do indivíduo com seus próprios movimentos e por consequência, sua relação com o mundo. A música move a pessoa como uma marionete, em que a própria música serve como cordões. Som e movimento se desejam continuamente e alegremente na pista de dança (FERREIRA, 2008).

Todos esses exemplos corroboram com Trevisan (2004), que diz que som e movimento corporal são inseparáveis, por isso é importante trabalhá-los, evitando assim as coudras musculares e melhorando a qualidade de vida.

Seguindo essa linha, Chagas (1997) comenta que a pulsação própria do organismo, ou *self* vital está relacionada com a qualidade psíquica da identidade pessoal. Por isso, o trabalho com a pulsação musical é tão importante, para que o indivíduo explore e desenvolva autoconsciência sobre sua própria pulsação, organizando melhor sua identidade psíquica.

Inclusive, para Jeandot (2006), o trabalho rítmico se faz tão importante, pois ele está presente em praticamente todas as atividades corporais, além de ser indissociável das atividades motoras e da própria vida.

Isso tem a ver com a questão, anteriormente colocada, do sentido rítmico muscular instintivo, que para Compagnon e Thomet (1975) só pode ser cultivado se houver a preparação do corpo e também do ouvido.

Para Jeandot (2006, p. 26), a questão da noção rítmica instintiva do ser humano traduz-se da seguinte maneira:

[...] Essa noção rítmica instintiva, a que se mesclam elementos sensoriais e afetivos, constitui a base de nosso senso de equilíbrio e harmonia, essencial para que nos situemos no mundo e percebamos seus limites e contornos.

Assim, complementando Jeandot (2006), Tibeau (2006) diz que as atividades rítmico motrícias com música são de fundamental importância para a educação integral do ser humano. Além disso, são prazerosas e motivadoras, e quando bem elaboradas garantem pleno desenvolvimento das capacidades cognitivas, sócio-afetivas, motrícias e emocionais, e abrem caminho para expandir as conexões nervosas entre cérebro e corpo.

O ritmo é a característica mais natural dos elementos musicais, sendo então as pulsações do corpo um caminho para se chegar até a música (JOURDAIN, 1998). É por isso que, como já colocado, o ritmo influencia muito na construção do movimento, pois está intimamente ligado a ele.

Para Tibeau (2006, p. 55), nesse sentido, “Ritmo é movimento” e “Movimento é ritmo”. Portanto, possuem uma relação muito forte, em que ambos se ligam à percepção temporal, espacial e proprioceptiva.

Nessa mesma perspectiva, então, pode-se dizer que música e movimento não são considerados uma combinação, mas uma integração, pois vêm da mesma origem: o ritmo. São separados apenas pela manifestação exterior.

Por isso a educação rítmica é muito importante para a educação física, pois é através dela que haverá o aperfeiçoamento dos sistemas nervoso-muscular, favorecendo a expressão nos movimentos corporais (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

Assim, a música, além de seu caráter artístico, também é um fenômeno corporal que possui grande receptividade (MIRANDA; GODELI, 2002) e, assim sendo, deve ser cultivada, trabalhada e motivada dentro das práticas corporais.

3. A Influência da Música...

*“A Música e a dança permitem a expressão
pelo gesto e pelo movimento, que traz
satisfação e alegria.”
Stabile*

Desde muito antes do nascimento de Jesus Cristo, já havia, na China, há cerca de 5000 anos, a preocupação com o tipo de música a ser ouvida. Os Chineses acreditavam que ela seria capaz de produzir “efeitos morais e emocionais” e ainda afetar diretamente a saúde do corpo. Essa preocupação foi se estendendo ao longo do tempo e se difundindo através de várias outras culturas (CAMARGO, 1994). Ainda hoje ela persiste e ganhou ainda mais espaço dentro das produções científicas, como as que compõem e inspiraram o presente trabalho.

Para Artaxo e Monteiro (2008, p. 18) “na maioria das vezes, quando ouvimos uma música, ouvimos passivamente, em vez de escutar ativamente”. Mas mesmo sem prestar atenção, quando se ouve música, seu ritmo é acompanhado involuntariamente, além de expressar através da postura os pensamentos e sentimentos que ela provoca por meio da melodia (SACKS, 2007). Contudo, além das reações involuntárias causadas pelo som e pela pulsação, reações voluntárias também podem ser manifestadas (FREGTMAN, 1989).

O que Sacks (2007) e Fregtman (1989), então, propõem, é que a música influencia o ser humano em diversos setores, mesmo sem que ele perceba. Essas influências estão sempre agindo e são indissociáveis do ato de ouvir música. Ou seja, quando se ouve música, automaticamente ela atua, não há como evitar.

Segundo Zampronha (1985) e Sekeff (2007), a música é considerada como influenciadora não só do psicológico como também do fisiológico, atuando conjuntamente nas duas vertentes.

É correto, portanto, afirmar que a música, por vezes, consegue ir além de seu objetivo, influenciando tempo, espaço e movimentos psíquicos, favorecendo e evocando experiências psicológicas (ZAMPRONHA, 1985). Isso se confirma em estudos que revelam que a música altera positivamente o estado de ânimo de um indivíduo, dependendo do estilo musical e da intensidade dos exercícios (NAKAMURA; DEUSTCH; KOKUBUN, 2008), além de também ser fator influenciador da performance tanto antes quanto durante a prática de atividade física

(MARTINS, 1996). Isso se deve ao fato de que a música desvia o foco de atenção das percepções internas para as percepções externas (MIRANDA; SOUZA, 2009; TODRES, 2006).

Por isso é muito difícil, ou quase impossível, permanecer alheio às influências tanto psicológicas quanto fisiológicas que o som musical causa nos seres humanos (SACKS, 2007). Já que elas ocorrem automaticamente e indissociavelmente, como visto anteriormente.

A seguir estão listadas quatro subcategorias desta mesma temática – a influência da música –, em que cada uma delas abordará um campo diferenciado de atuação das influências da música sobre o ser humano.

Contudo, mesmo que seus efeitos sejam estudados separadamente, é importante considerá-los de forma conjunta, pois é dessa maneira que eles operam.

3.1 ...No Corpo

Como já elucidado anteriormente, na categoria 2, a música e o ritmo têm o poder de tornar a audição ativa e motora (SACKS, 2007), estimulando e motivando todo o sistema motor (PINTO, 2001 apud ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

O fazer musical, portanto, está intimamente ligado e integrado ao movimento e ao corpo, de forma que a expressão do movimento é a interpretação dinâmica da música (JEANDOT, 2006). Essa interpretação em forma de movimento é caracterizada também pelo ritmo corporal, que por sua vez é formado pela unidade de movimento - contração e relaxamento (ARTAXO; MONTEIRO, 2008).

Para se ter ritmo no movimento, o indivíduo precisa de um sistema neuromuscular sempre em sintonia. Isso ocorre devido ao fato de que mesmo tendo uma boa compreensão intelectual da rítmica e um aparelho muscular capaz, se não houver uma comunicação rápida e eficaz, ocorre o que é chamado de arritmia. Por isso a importância de se desenvolver e estimular desde a infância o sentido rítmico aliado a experiências corporais (ARTAXO; MONTEIRO, 2008), como já comentado.

Dessa forma, pode-se dizer que se a música certamente influencia o ser humano em diversos campos, inclusive na parte motora e expressiva. Ela passa a ser parte integrante de seu ouvinte, seja ele passivo ou ativo, sendo impossível que haja a dissociação entre os dois.

Quando se ouve música, ocorre um desvio da atenção das percepções internas para as externas. Uma das percepções internas que perdem seu foco de atenção é a dor. Isso ocorre,

pois a música se utiliza do mesmo canal de estimulação para ser percebida, fazendo com que a sensação dolorosa causada também pela prática de atividades físicas diminua (TODRES, 2006).

Um exemplo de influência da música, relacionado diretamente com uma musculatura específica, foi constatado no estudo realizado por Roy et al. (2009) com adultos jovens. As pessoas estudadas após ouvirem uma música desagradável tiveram seus reflexos de piscar os olhos frente a um susto e a ação do músculo corrugador do supercílio intensificados (mais forte e mais rápido).

Tem-se constatado, também, que o emprego da música auxilia para a diminuição de fadiga muscular, conseqüentemente aumentando a resistência dessa musculatura e a extensão dos reflexos musculares, produzindo sensações de relaxamento e redução de tensão (LEINIG, 1977). Contudo, se compararmos este estudo com o de Roy et al. (2009), localizado logo acima, presume-se que para que a música tenha o efeito registrado por Leinig (1977), esta deve ser agradável a quem ouve, já que a resposta a músicas desagradáveis encontrada por Roy et al. (2009) foi exatamente oposta.

Artaxo e Monteiro (2008) comentam ainda que a percussão pode influenciar no aumento do fluxo sanguíneo, na frequência cardíaca (aumentando ou diminuindo) e afetar os órgãos ligados ao coração.

Dessa forma, pode-se dizer que para restaurar o equilíbrio físico é necessário que a música tenha uma cadência natural, firme e pausada. Em pessoas com problema de coração, por exemplo, a música barroca tem poderes curativos sobre os batimentos cardíacos (ANDREWS, 1996 apud ARTAXO; MONTEIRO, 2008), já que se situa entre 75 e 80 bpm, ou seja, a média de batimentos cardíacos humanos (JOURDAIN, 1998).

Como se pode perceber, portanto, o corpo sofre as influências da música, seja ela agradável ou desagradável a quem ouve. Essas influências possuem valoração ainda mais positiva em pessoas que possuem a musicalidade corporal desenvolvida, por isso a importância de se trabalhá-la, como já proposto neste trabalho.

3.2 ...*Nos Estados de Ânimo*

De acordo com Miranda e Godeli (2003) são vários os fatores musicais que contribuem para alterações nos estados de ânimo, como a forma da música, o tempo de

audição, o significado da letra, o dinamismo da música, a experiência prévia do indivíduo com a música, e ainda outros.

Por isso, pode-se afirmar que os estados de ânimo estão intimamente ligados à música, como demonstra Jourdain: (2008, p. 383) “a música nos tira de nossos hábitos mentais congelados e faz nossas mentes se movimentarem como habitualmente não são capazes.”

As atividades que fazem o uso da música, portanto, são prazerosas e importantes, pois estimulam a criatividade e as relações sócio-afetivas em qualquer idade ou contexto em que são ministradas (TIBEAU, 2006).

No sentido do prazer trazido pela música, comentado por Tibeau (2006), um estudo de Angelucci et al. (2007), mostrou que ratos expostos a músicas de New Age (Instrumentais), tiveram seus níveis de substratos produzidos pelo hipotálamo alterados, demonstrando a influência da música na modulação de componentes neuroativos do cérebro. Essa descoberta pode contribuir para o entendimento dos efeitos psicológicos que a música pode proporcionar. Apesar de esse estudo ter sido realizado em ratos, os resultados podem ser transportados para os seres humanos, contudo ainda há a necessidade de maiores investigações.

Outro ponto relevante deste estudo está pautado na indissociabilidade das influências fisiológicas e psicológicas, já mencionadas neste trabalho, pois mesmo tendo sido encontradas alterações nos níveis de substratos orgânicos, estes estão intimamente ligados com as emoções e estados psíquicos.

Para tanto, é correto dizer que as emoções são interligadas à música (SACKS, 2007), por conta de os estados de ânimo serem passíveis de alterações através da música.

Assim, ouvir o som de uma música pode gerar sensações de calma, alegria ou excitação (ARTAXO; MONTEIRO, 2008), bem como elevar o nível de ansiedade e de raiva, como mostra o estudo de Roy et al. (2009) feito com uma população de adultos jovens.

Enfim, diferentes estados emocionais podem ser induzidos pela música, sendo assim a terapia musical é bem vinda, para inibir sentimento de depressão, ansiedade, dentre outros (ROY et al., 2009).

A música serve também como meio de expressão de estados íntimos e sentimentos (SACKS, 2007).

De acordo com Sacks (2007, p. 239):

O ritmo e seu arrasto do movimento (e frequentemente da emoção) e seu poder de mover e comover as pessoas pode muito bem ter tido uma função cultural e econômica crucial na evolução humana, unindo as pessoas, gerando um sentimento de coletividade e comunidade.

Contudo, mesmo com todas essas classificações dadas à música quanto aos estados de ânimo gerados, Moura et al. (2007) alerta sobre o fato de que estilos fora do gosto dos participantes e aqueles que são repetitivos fazem com que a atividade se torne monótona e com menor nível de esforço. O ideal também é que as aulas contenham ritmos variados e não apenas um, para se evitar a monotonia.

Essa colocação se faz muito pertinente, pois se os efeitos da música agradável são mais positivos se comparados com os de uma desagradável. Por isso é importante que o gosto dos participantes em uma atividade que envolva música seja questionado. Assim, a atividade será mais produtiva.

Isso ocorre porque uma música desagradável para uma pessoa, não necessariamente é considerada como tal por outra. Dessa forma, os efeitos emocionais, ou mesmo físicos já mencionados neste trabalho são dependentes da classificação pessoal para a música utilizada, se agradável ou desagradável.

Essa preferência, valoração ou sensibilidade emocional proveniente da música pode ser fruto de influências tanto neurológicas quanto pessoais (SACKS, 2007). Por isso os gostos musicais diferem de pessoa para pessoa.

Portanto, a música influencia os estados de ânimo das pessoas, podendo induzir associações extra musicais, sejam elas agradáveis ou desagradáveis. Contudo, música e emoção humana é um assunto complexo, pois apesar de existirem diversos estudos na área, ainda não há nada muito conclusivo, visto os variados resultados obtidos (MIRANDA; GODELI, 2003), o que pode ser fruto da própria diversidade de gostos e preferências musicais, bem como dos diversos estilos musicais.

3.3 ...De Acordo com os Elementos Musicais

O movimento e a música possuem estreita relação, como se pôde observar pelas discussões anteriores. A música, então, se liga a todas as faculdades do organismo, como motricidade e sistema sensorial, através do som e do ritmo; afetividade, através da melodia, e inteligência, através da harmonia (JEANDOT, 1996).

Da mesma maneira que Jeandot (1996), Zampronha (1985) diz que os elementos da música se relacionam de maneiras diferentes com o corpo humano, assim o ritmo faz com que o indivíduo tome consciência de seu corpo, a melodia estimula estados afetivos e a harmonia favorece atividades intelectuais.

Para Tibeau (2006) o elemento melodia da música está intimamente relacionado com a afetividade, o que corrobora com a idéia proposta por Jeandot (1996) e Zampronha (1985).

Essa aproximação de idéias mostra que cada elemento musical atua diretamente em uma determinada faculdade do organismo.

Para Miranda (2001), por exemplo, os elementos da música interferem no estado de ânimo da seguinte maneira: modo maior – alegria, atividade; modo menor – tristeza, sentimentalismo; ritmo forte – vigor; ritmo fluente – alegria, ternura; andamento lento – calma, tristeza; andamento rápido – alegria; harmonias complexas/dissonantes – excitação, agitação; harmonias simples/consonantes – alegria, serenidade.

Leinig (1977) relatou que melodias alegres em tons maiores com andamentos rápidos propiciam um aumento da força muscular, ao passo que melodias tristes em tons menores e andamentos lentos diminuem essa força, chegando até a cessá-la completamente quando os músculos já se encontram fatigados por cargas anteriores.

Essas colocações de Leinig (1977) complementam as propostas por Miranda (2001), pois exemplificam de que forma o modo maior com andamentos rápidos pode gerar atividade, e também como o modo menor com andamentos lentos diminui quantidade de força, ou seja, gera calma.

Trevisan (2004) também complementa e exemplifica as idéias de Miranda (2001), no que concerne ao vigor proveniente dos ritmos fortes, a calma dos andamentos lentos, a alegria e serenidade das harmonias simples e consonantes e a ternura dos ritmos fluentes. Suas colocações se baseiam no fato de que o ritmo de marcha estimula força, coragem e simetria de movimento. Já músicas suaves e delicadas estimulam sentimentos de afeição, carinho e contato com o interior, portanto são mais relaxantes. As músicas latinas, o samba e a bossa nova estimulam a sensualidade, liberdade e auto-expressão.

Um estudo feito por Copeland e Franks (1991), em concordância com o que expôs Trevisan (2004) e Miranda (2001), revelou que músicas lentas e com baixa intensidade produzem efeitos relaxantes em exercícios de esforço submáximos e aumentam a resistência cardiorrespiratória do praticante.

As músicas com melodias vocais ou com predominância instrumental possuem influências diferentes no estado de motivação, sendo as cantadas as que agradam mais ao público e, portanto, as que interferem mais positivamente (MOURA et al., 2007)

As músicas instrumentais influenciam de forma que a concentração esteja voltada para a própria música, para a melodia, para o ritmo e para a harmonia. Já nas músicas cantadas, a concentração se volta para as palavras, e pode-se perder a percepção e reconhecimento de

frase melódica e rítmica (TIBEAU, 2006). Contudo, mesmo com essa perda de percepção dos elementos musicais, as músicas cantadas, para Moura et al. (2007), ainda sim interferem de modo mais positivo, como já exposto. Isso pode estar relacionado com a questão da preferência musical pessoal, defendida por Sacks (2007) e discutida na subcategoria anterior.

Essa diversidade de idéias sobre o mesmo assunto, colocadas por Tibeau (2006) e por Moura et al. (2007), confirma a posição de Miranda e Godeli (2003), contemplada na subcategoria anterior, de que não há nada conclusivo, pois há divergências e variações nos resultados encontrados.

Para Moura et. al. (2007), os etilos musicais são influenciadores diretos do estado de ânimo e níveis de esforço dentro de uma atividade física. Segundo Todres (2006), por exemplo, a música clássica ou mediativa reduz significativamente os níveis neuro-hormonais responsáveis pelo estado de estresse.

Músicas produzidas por computadores, de acordo com Jourdain (2008), provocam ansiedade e nervosismo. Contudo há de se prestar atenção nas preferências e gostos, como colocado por Moura et al. (2007), de forma a entender melhor seus efeitos.

Alguns ritmos irregulares podem acarretar problemas de saúde por estimularem excessivamente a pulsação interna do indivíduo, prejudicando a pulsação normal do corpo. Um exemplo disto é o denominado ritmo anapéstico, que força o coração bater dois tempos fracos e um forte, sendo que o normal seria um forte seguido de um fraco. Esse ritmo foi utilizado pela banda Rolling Stones nos anos 60 a até hoje aparece em composições de bandas modernas de Rock, Punk e a Heavy Metal (ARTAXO; MONTEIRO, 2008). Esse é mais um exemplo de como a influência dos elementos musicais atua no organismo.

Jeandot (2006), inclusive, comenta que o Homem procura evitar tocar ou ouvir ritmos incompatíveis com a sua natureza, pois isso provoca estresse, como o que acontece em decorrência do ritmo anapéstico, já comentado.

Portanto, o fazer musical está intimamente ligado e integrado ao movimento e ao corpo, de forma que a expressão do movimento é a interpretação dinâmica da música (JEANDOT, 2006). Isto é, o movimento e a expressão nas atividades físicas com música acompanham e demonstram o que é a música.

3.4 ...Nas Atividades Físicas

Os seres humanos possuem uma memória expressiva para andamentos e ritmos, fato decorrente da noção rítmica instintiva descrita por Jeandot (2006). Isto aliado à questão de que a imaginação da música pode ser tão eficaz quanto a própria música, remete ao fato de que o ritmo musical é um instrumento valioso a ser trabalhado com atletas, como ciclistas, atletas de corrida, remo, dentre outros. Isso se deve ao fato, também, de que o ritmo, como integração de som e movimento, pode adquirir um papel importante na coordenação e envolvimento de movimentos locomotores (SACKS, 2007).

Essa importância da utilização de músicas no treino de atletas, colocada por Sacks (2007), foi estudada por Karageorghis et al. (2010). Neste estudo foi pesquisada a influência da música sincronizada em um circuito de exercícios, contando o número de repetições de cada um em situações sem música, com música sincronizada e com metrônomo. Foi constatado que o número de repetições no circuito foi maior com a música sincronizada. Também se pôde perceber que em alguns tipos de atividades sincronizadas, as mulheres são melhores que os homens, por conta, talvez, de serem mais expostas a isso. Contudo, os homens conseguem coordenar melhor os movimentos em batidas regulares sem música (metrônomo).

Outro fator importante, também observado nesse estudo, foi o fato de que as respostas afetivas das mulheres para com a música foram mais positivas do que a dos homens, talvez por serem mais sensíveis emocionalmente.

Em suma, sua descoberta, então, foi que a música ou ritmo quando sincronizados com o movimento, seja ele aeróbico ou aneróbico, produz efeitos psicológicos e fisiológicos mais positivos. Assim, haveria, nessas condições um ganho de performance por parte dos praticantes de atividades físicas.

Copeland e Franks (1991) também chegaram à conclusão de que a música propicia um ganho de desempenho e menor percepção de esforço durante o exercício.

Em estudo realizado por Meeks e Herdegen (2002), exemplificando também a melhora do desempenho, a música fez com que os participantes pedalassem uma distância maior (cerca de 11%) com menor esforço, se comparados com os que pedalarão o mesmo tempo no silêncio ou com ruídos.

A força muscular, durante o exercício, também tende a melhorar quando o praticante da atividade física é exposto a excitações sonoras agradáveis, e tende a piorar quando essas excitações são desagradáveis (LEINIG, 1977). Ou seja, a melhora ou piora das capacidades

estão ligadas aos estados de ânimo gerados, como os descritos na subcategoria anterior por Miranda (2001), já que a preferência, neste caso, é fator determinante.

Para idosos, a música é ainda mais importante, visto que um programa de qualidade de vida no processo de envelhecimento envolve práticas de atividades físicas, que associadas à música otimizariam seus resultados, além de seus efeitos perdurarem por mais tempo após o exercício (MIRANDA; GODELI, 2002).

Idosos que realizam atividades aeróbias com músicas consideradas agradáveis possuem uma percepção de esforço menor. Já os que realizam atividades sem música possuem um nível de fadiga pós-exercício mais elevado, mesmo se comparados a grupos que realizam atividades com músicas consideradas desagradáveis (MIRANDA; SOUZA, 2009). Essa idéia vem ao encontro do que descreve Leinig (1977), citado acima.

Os estudos de Miranda e Godeli (2002, 2003) e Miranda e Souza (2009) sobre a relação entre idosos e música, apesar de serem pautados na população idosa podem se aplicar também para outras faixas etárias, como as próprias autoras salientam.

Ainda outros fatores fisiológicos podem sofrer modificações de acordo com a música em combinação com a atividade física, como: atividades metabólicas, liberação de adrenalina, frequência respiratória, pressão arterial, frequência cardíaca, volume de sangue, dentre outros (LEINIG, 1977). Contudo, em atividades predominantemente aeróbicas (entre 60 e 80% da FC máx) não são constatadas diferenças significantes na frequência cardíaca, comparando a presença com a ausência de música durante essas atividades (SEATH; THOW, 1995). Isso mostra que mais estudos na área dos efeitos fisiológicos trazidos pela música devem ser realizados, de forma a chegar a resultados mais conclusivos.

O ganho de performance relacionado à música pode ser constatado, por exemplo, em atividades de caminhadas ou corridas, em que as distâncias percorridas são superiores quando realizadas com música do que quando sem música (MARTINS, 1996). Isso ocorre porque a música tem um poder ímpar de estimular a motricidade, tanto ativando-a quanto retardando-a (CAMARGO, 1994). Isso foi constatado pelo estudo de Meeks e Herdegen (2002) com ciclistas, descrito acima.

Por todas essas características, a atividade motora é muito influenciada pela música. Além disso, uma consciência corporal pode ser mais bem estruturada através de seu uso correto em conjunto com atividades físicas (SEKEFF, 2007).

4. Músicas adequadas para a realização de Atividade Física

“Você é a música enquanto ela dura.”

T. S. Eliot

Essa categoria visa a agrupar as informações reunidas até o momento, de forma a construir e sugerir estratégias para o aprofundamento e direção das práticas de atividade física acompanhadas de música.

Assim, em acordo com as colocações já mencionadas, pode-se afirmar que a música estimula a motricidade, ativando-a ou retardando-a, dependendo do caráter melódico ou tonalidade. Portanto a música deve adequar-se aos objetivos de movimento almejados, pois a qualidade do movimento depende da qualidade da música (CAMARGO, 1994). Para isso, a categoria anterior, relacionada às influências, auxilia na escolha musical correta.

Um estudo de Martins (1996) revelou que a presença de música aumenta significativamente o grau de motivação dos indivíduos pela atividade a ser realizada e que músicas prediletas possuem um valor ainda maior, como também mostra Moura et al. (2007).

Domingues Filho (2005) também confirma essa afirmação dizendo que uma sessão de treinamento com música faz com que os limites sonoros sejam transcendidos, criando um clima chamado de *momento mágico*. É exatamente isso que, segundo ele, as pessoas buscam ao realizar atividades físicas acompanhadas de música.

Esse momento mágico pode estar ligado à questão comentada tanto por Todres (2006) quanto por Miranda e Souza (2009), no que se refere ao desvio das percepções internas, inclusive de dor, para as percepções externas, gerando estados fisiológicos e psicológicos mais positivos.

Palovic (1987, p. 38) citado por Martins (1996), então, revela que 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.

Nesse sentido, pode-se afirmar que um ambiente que contenha uma música agradável cria um contexto favorável à percepção da atividade física e do esforço (MIRANDA; SOUZA, 2009).

Essa sensação de ambiente agradável através da música é dada pelo ritmo (padrão musical), que é um dos fatores que influenciam no gosto musical, gerando estados de ânimo diferenciados para cada indivíduo, delimitando assim a preferência (DOMINGUES FILHO, 2005), como já exposto.

Realizar movimentos de um exercício se torna muito mais fácil, então, com uma música motivante. Todavia, em exercícios exaustivos anaeróbicos de endurance ela não influencia. Isso ocorre porque a música diminui a percepção de esforço, melhorando a performance, porém ela não evita a fadiga muscular, apenas a retarda (KARAGEORGHIS et al., 2010). Contudo, mesmo em exercícios vigorosos que vão até a exaustão, a música preferida ainda assim atribui valoração positiva, pelo menos para o estado de ânimo (NAKAMURA; DEUSTCH; KOKUBUN, 2008).

No entanto, vale afirmar, que mesmo que a música auxilie para a menor percepção do cansaço, os sinais de alerta do corpo devem ser levados em consideração, para que os limites de cada um não sejam extrapolados (MARTINS, 1996). Mesmo porque, no momento da exaustão a música não provoca mudanças no desempenho físico. Isso se deve ao fato de que, no momento da exaustão, os atributos negativos referentes a ela fisiologicamente não se modificam, seja na presença de música preferida ou não, ou mesmo na sua ausência (NAKAMURA; DEUSTCH; KOKUBUN, 2008).

O ritmo, então, é o elemento facilitador da interação entre a música e as pessoas, por isso a importância da escolha do ritmo mais apropriado (HOHLER, 1989; RADOY; BOYLE, 1979 apud MIRANDA; GODELI, 2002), bem como do bpm correto para cada carga de exercício, pois o andamento influencia, ao contrário do encontrado por Seath e Thow (1995), inclusive, a frequência cardíaca (DOMINGUES FILHO, 2005). Além disso, a qualidade e característica do movimento são dependentes e indissociáveis da música que o acompanha (TIBEAU, 2006).

Diferentes andamentos de música (bpm) podem gerar, além de mudanças na FC, reações fisiológicas e psicológicas diferentes, alterando o desempenho físico nos exercícios, por isso a escolha deve ser feita com cautela (NAKAMURA; DEUSTCH; KOKUBUN, 2008).

Para Jeandot (1996), nesse sentido, a rítmica trabalhada com música acalma os nervosos, estimula os lentos e tímidos e ainda colabora com o desenvolvimento mental da

criança. Para tanto, a mesma autora (2006) indica que a pulsação ou bpm adequados em atividades com crianças devem girar em torno de 100 bpm, pois este é o ritmo interno da criança.

Portanto, quando a música é de gosto do praticante de atividade física, o sistema nervoso bloqueia os estímulos de cansaço, fazendo com que o tempo na atividade seja otimizado. Porém, o contrário também é verdadeiro, se a música não agrada, os estímulos recebidos pelo sistema nervoso são a favor da interrupção da atividade (MARTINS, 1996).

Assim, pode-se dizer que apesar de todas as influências correlacionadas entre a música e o organismo, o que mais vem a direcionar as escolhas corretas é a questão da preferência musical, já que foi o fator mais encontrado e comentado, nesse sentido, pela literatura.

Quanto ao uso real da música, um estudo realizado por Martins (1996) mostrou que a maioria das academias da atualidade insiste em importar obras musicais de países de primeiro mundo para utilizar em suas aulas, esquecendo-se do potencial musical característico do Brasil. Isso acaba por dificultar a apreensão de linguagem e ritmo por parte da maioria dos alunos, ao passo que a utilização de músicas brasileiras facilitaria. Além disso, músicas que condizem com o gosto musical e linguagem conhecida estimulam positivamente a frequência de atividade física e a qualidade de vida dos praticantes.

Todavia, novamente fazendo menção à preferência musical comentada por Moura et al. (2007), se o praticante da atividade tiver seu gosto pautado em músicas de língua estrangeira, então as de linguagem conhecida não teriam o efeito positivo superior esperado, como demonstra Martins (1996).

Contudo, Martins (1996) ainda pontua que além da utilização de músicas não condizentes com a cultura brasileira, muitos professores agregam às suas aulas movimentos retilíneos e calistênicos, que diferem dos movimentos “gingados” e “maleáveis” característicos do Brasil. Isso vem a confirmar que a música nacional deveria ser empregada, de forma a conduzir o movimento com mais coerência dentro do contexto brasileiro (MARTINS, 1996).

Porém, a variedade de movimentos deve ser um fator influenciador das aulas, não limitando o praticante a somente este ou aquele movimento específico, de forma que seu repertório motor seja mais rico e abrangente (GALLAHUE, 2008). Assim, é indispensável que além dos movimentos contextualizados, ainda outros sejam trabalhados.

Até o momento comentou-se sobre a importância da música durante uma atividade física. Todavia, será que ela deve ser utilizada a todo momento?

Para Miranda e Godeli (2002) não é em todo momento da aula que a música deve ser utilizada, pois há momentos de concentração e explicação, por exemplo, que não necessitam a sua utilização. Essa constatação foi feita através da própria opinião dos idosos participantes da pesquisa, que além de perceberem a importância da música, perceberam também que deve haver um planejamento em aula para sua correta utilização.

Entretanto, o resultado obtido por Miranda e Godeli (2002), no sentido da não utilização de música para momentos de concentração e explicação, contradiz Zamprónha (1985) que diz que o elemento musical harmonia favorece as atividades intelectuais.

Uma possível explicação para essa contradição pode estar ligada ao tipo de música que Miranda e Godeli (2002) consideraram para a avaliação em seu estudo, podendo então serem músicas tanto fora do gosto dos praticantes quanto músicas com harmonias dissonantes e complexas, as quais geram estados de excitação e agitação, segundo Miranda (2001).

Todres (2006), então, conclui que qualquer terapia ou prática com música deve ser planejada de acordo com as experiências musicais e preferências de cada indivíduo, pois isso contribui para um melhor resultado.

Nesse sentido, complementando Todres (2006), Tibeau (2006, p. 61) afirma que:

Quanto mais variado for o repertório musical oferecido em atividades rítmico motricias, mais oportunidade o aluno terá de “treinar” seu ouvido e desenvolver sua capacidade perceptiva. As necessidades e interesses dos alunos devem ser respeitados, mas deve-se, também, incentivá-los a descobrir e apreciar diferentes estilos de música, assim como de movimentos.

Ainda nesse sentido, Artaxo e Monteiro (2008), completam dizendo que a função do professor é estimular o aluno na sensibilização musical e auditiva. Sua prática não deve se restringir às músicas que os alunos conhecem e apreciam, pois isso limitaria a diversidade musical e conseqüentemente a diversidade de movimentos.

Assim, com base em todo o exposto, é de suma importância escolher as músicas corretas para cada momento da aula, bem como para cada grupo e seu nível de condicionamento físico, de forma a otimizar os resultados da atividade realizada (DOMINGUES FILHO, 2005). Ou seja, a música deve concretizar a intenção do movimento, bem como ter a medida certa, pois “da qualidade da música depende a qualidade do movimento” (CAMARGO, 1994, p. 72).

Dessa forma, é importante que se tenha conhecimento sobre os fatores que envolvem a música, desde a sua formação até a sua percepção e conseqüentes influências e efeitos diretos

no organismo, todos esses temas tratados neste trabalho. Isso, aliado ao que se pretende com atividade física, fará com que haja um casamento perfeito entre a música e a atividade, contribuindo sobremaneira para melhores resultados.

IV - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura utilizada, mesmo frente a toda dificuldade de ser encontrada, contribuiu para o alcance dos objetivos desta pesquisa, pois foi possível, através desta investigação, esclarecer e compreender melhor as influências trazidas pela música nas atividades físicas, no corpo humano e nos estados de ânimo, ficando mais fácil, então, a busca pela sua correta utilização juntamente com os exercícios físicos propostos.

Deste modo, pode-se dizer que sozinhas as duas áreas - Educação Física e Música - trazem inúmeros benefícios, tanto fisiológicos, quanto psicológicos e sociais. Em conjunto, portanto, estes efeitos são potencializados.

Assim, fica confirmada a suposição inicial do trabalho de que realmente música e movimento são intimamente relacionados e trabalham em união, sendo impossível dissociá-los. Por isso a importância de se desenvolver o sentido rítmico motrício do ser humano. O professor, então, deve entender todo esse processo para conseguir alcançar resultados mais efetivos com a sua prática.

Nesse sentido, todas as categorias e subcategorias presentes neste trabalho, apesar de estarem dispostas de maneira lógica e didática, estão sempre se relacionando, de forma que uma é interdependente da outra. Todas elas auxiliam na busca do enriquecimento da prática de atividades físicas com música. Isto é, para a escolha de músicas adequadas a uma determinada prática é necessário que se conheça as influências causadas pela música, bem como sua relação com o movimento e de que forma ela é percebida pelo ouvinte.

Portanto, Educação Física e Música, criteriosamente combinadas, contribuem sobremaneira para melhores resultados em relação à qualidade de vida e à saúde do ser humano.

Contudo, mesmo frente às informações e relações expostas nesta pesquisa, ficam ainda muitas lacunas que precisam ser preenchidas, as quais sugerem problemas para futuras pesquisas, como por exemplo:

- Quais são os fatores sonoros mais prejudiciais em locais que dependem de sons ou música para funcionar?
- Quais músicas são mais adequadas de acordo com cada prática de exercício físico?
- Que tipo de movimento é gerado por essa ou aquela música?

- Como se estabelece o gosto musical e por que ele é tão importante para efeitos positivos? Por que é diferente para cada pessoa?
- Quais bpm são os mais adequados, de acordo com os objetivos de movimento?
- Qual a real relação, no âmbito fisiológico e psicológico, entre frequência cardíaca e o andamento da música? Existe esta relação ou não?
- Por que o córtex motor é ativado pela música?

Enfim, esses são apenas alguns dos questionamentos que ainda permanecem e merecem atenção.

Por isso a importância de se fazer um levantamento de literatura, de forma a entender melhor o contexto no qual se pretende estudar ou atuar. Assim, é possível questionar e direcionar futuras pesquisas.

Finalmente, espera-se que realmente este trabalho possa gerar ainda outros, visando à melhoria do conhecimento, no que se refere à Música e à Educação Física.

REFERÊNCIAS

ANGELUCCI, F. et. al. Music exposure differentially alters the levels of brain-derived neurotrophic factor and nerve growth factor in the mouse hypothalamus. **Neuroscience Letters**, East Park, Ireland, v. 429, n. 2-3, p. 152-155, dec. 2007.

ARTAXO, I; MONTEIRO, G. A. **Ritmo e Movimento** – Teoria e Prática. 4. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2008. 96 p.

ASSUMPÇÃO, L. O. T.; MORAIS, P. P.; FONTOURA, H. Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida. Notas Introdutórias. **Revista Digital**, Buenos Aires, ano 8, n. 52, set. 2002. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd52/saude.htm>>. Acesso em: 27 julho 2011.

BOMFIM, E. P. **Musicoterapia na profilaxia do estresse**. São Paulo: Faculdade Paulista de Artes – Curso de Musicoterapia, 2007. 32 p. Trabalho de conclusão de curso.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais: Saúde**. Brasília: MEC/SEE, 1997. 31 p.

CAMARGO, M. L. M. **Música/Movimento: um universo em duas dimensões**. 1. ed., v. 3. Belo Horizonte: Villa Rica Editoras Reunidas, 1994. 143p.

CARVALHO, M. C. M. O estudo como forma de pesquisa. In: _____. **Construindo o saber** - Metodologia científica: fundamentos e técnicas. 15. ed. Campinas: Papirus, 2003. p. 97-118.

CHAGAS, M. Musicoterapia e Psicoterapia Corporal – Aspectos de uma relação possível. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, Rio de Janeiro, ano II, n. 3, p. 17-25, 1997.

COMPAGNON, G.; THOMET, M. Importância de uma buena educación del sentido rítmico. In: _____. **Educación del Sentido Rítmico**. Tradução: Juan Jorge Thomas. 2. ed. Buenos Aires: Editorial Kapelusz, 1975. p. 11 – 23.

COPELAND, B. L.; FRANKS, B. D. Effects of types and intensities of background music on treadmill endurance. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, Torino, v.31, n.1, p. 100-103, 1991.

COSTA, R. A.; SOARES, H. L. R.; TEIXEIRA, J. A. C. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. **Revista do Departamento de Psicologia - UFF**. Niterói, vol.19, n.1, p. 273-274, jan./jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdpsi/v19n1/22.pdf>>. Acesso em: 27 julho 2011.

DINIZ, E. L. B.; OLIVEIRA, J. N. Música e Saúde: o olhar da musicoterapia. In: IV FÓRUM DE PESQUISA CIENTÍFICA EM ARTE, n. 4, 2006, Curitiba. **Anais...** Curitiba: EMBAP, 2006, p. 33-36.

DOMINGUES FILHO, L. A. Música e o ciclismo indoor. In: _____. **Ciclismo Indoor: guia teórico prático**. 1. ed. Jundiaí: Editora Fontoura, 2005. cap. 15

DUCOURNEAU, G. Introdução. In: _____. **Introdução à Musicoterapia – A comunicação musical: seu papel e métodos em terapia e em reeducação.** Tradução: Dora Vergeley Fraga e Rosemary Costhek Abílio. São Paulo: Editora Manole, 1984. p. 3-5.

FERREIRA, P. P. Transe Maquínico: quando som e movimento se encontram na música eletrônica de pista. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 14, n. 29, p. 189-215, jan./jun. 2008.

FREGTMAN, C. D. **Corpo, Música e Terapia.** Tradução: Maria Stela Gonçalves. 1. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1989. 178 p.

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação Física Desenvolvimentista para todas as crianças.** 4. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2008. 726 p.

JEANDOT, N. **Explorando o universo da música.** 2. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2006, 174 p.

JEANDOT, N. A Musicoterapia e expressão corporal na educação infantil. **Revista Brasileira de Musicoterapia**, Rio de Janeiro, ano I, n. 2, p. 37-42, 1996.

JOURDAIN, R. **Música, Cérebro e Êxtase – Como a música captura nossa imaginação.** Tradução: Sonia Coutinho. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998. 441 p.

KARAGEORGHIS, C. I. et. al. Ergogenic and psychological effects of synchronous music during circuit-type exercise. **Psychology of Sport and Exercise**, [S. I.], v. 11, n. 6, p. 551-559, nov. 2010.

LACERDA, A. B. M.; MORATA, T. C.; FIORINI, A. C. Caracterização dos níveis de pressão sonora em academias de ginástica e queixas apresentadas por seus professores. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 67, n. 5, p. 656-659, set. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992001000500009>. Acesso em: 10 maio 2011.

LEINIG, C. E. Efeitos psicofisiológicos provocados pela música. In: _____. **Tratado de musicoterapia.** 1. ed. São Paulo: Sobral Editora Técnica Artesgráficas LTDA, 1977. p. 39-50.

MARTINS, C. O. **A influência da música na atividade física.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina - Centro de Desportos, 1996. 65 p. Trabalho de conclusão de curso.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. Treinamento para potência Anaeróbica e Aeróbica . In: _____. **Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano.** Tradução: Giuseppe Taranto. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. p. 471-509.

MEEKS, J. D.; HERDEGEN, R. T. Music Enhances Exercise Performance but not Physiological Recovery Following Exercise. In: ANNUAL MEETINGS OF THE AMERICAN PSYCHOLOGICAL SOCIETY, June 21-23, 2002, New Orleans, LA. **Anais...** New Orleans, LA, 2002. 5 p.

MIRANDA, M. L. J. **Efeitos da atividade física com música sobre os estados subjetivos de idosos**. 2001. 189 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MIRANDA, M. L. J.; GODELI, M. R. Avaliação de idosos sobre o papel e a influência da música na atividade física. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v.16, n.1, p. 86-99, jan./jun. 2002.

MIRANDA, M. L. J.; GODELI, M. R. C. S. Música, atividade física e bem-estar psicológico em idosos. **R. bras. Ci. e Mov.**, Brasília, v. 11, n. 4, p. 87-93, out./dez. 2003.

MIRANDA, M. L. J.; SOUZA, M. R. Efeitos da atividade física aeróbia com música sobre estados subjetivos de idosos. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v.30, n. 2, p. 151-167, jan. 2009.

MOURA, N. L. et al. A influência motivacional da música em mulheres praticantes de ginástica de academia. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.6, n. 3, p. 103-118, 2007.

NAKAMURA, P. M.; DEUSTCH, S.; KOKUBUM, E. Influência da música preferida e não preferida no estado de ânimo e no desempenho de exercícios realizados na intensidade vigorosa. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.22, n. 4, p. 247-255, out./dez. 2008.

ROY, M. et. al. Modulation of the startle reflex by pleasant and unpleasant music. **International Journal of Psychophysiology**, [S. I.], v. 71, n. 1, p. 37-42, jan. 2009.

SACKS, O. **Alucinações musicais**: relatos sobre a música e o cérebro. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 360 p.

SEKEFF, M. L. **Da música seus usos e recursos**. 2. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007. 189 p.

SEVERINO, A. J. Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos. In: _____. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 47-61.

SEATH, L.; THOW, M. The Effect of Music on the Perception of Effort and Mood During Aerobic Type Exercise. **Physiotherapy**, [S. I.], v. 81, n. 10, p. 592-596, oct. 1995.

SIMÕES, R. M. A. A performance ritual da roda de capoeira angola. **Revista Textos do Brasil: Capoeira**, Brasília: Ministério das Relações Exteriores, n. 14, p. 61-69, 2008.

TIBEAU, C. C. P. M. Motricidade e música: aspectos relevantes das atividades rítmicas como conteúdo da educação física. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Lazer e Dança**, [S. I.], v. 1, n. 2, p. 53-62, jun. 2006.

TODRES, ID. Music is medicine for the heart. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 82, n.3, p. 166 -168, 2006.

- TREVISAN, A. V. O som e movimento corporal como psicoprofilaxia na infância. In: CONVENÇÃO BRASIL LATINO AMÉRICA, CONGRESSO BRASILEIRO E ENCONTRO PARANAENSE DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS. 1., 4., 9., 2004, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Centro Reichiano, 2004. 4 p. CD-ROM.
- ZAMPRONHA, M. L. S. **Da música como recurso terapêutico**. São Paulo: Editora UNESP, 1985. 54 p.
- ZANINI, C. R. O. et. al. O Efeito da Musicoterapia na Qualidade de Vida e na Pressão Arterial do Paciente Hipertenso. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 5, p. 534-540, 2009.