

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
INSTITUTO DE ARTES**

**VINÍCIUS NAKA YOSHITA**

**ENTRE IMAGENS E SONS:**

Compreendendo as funções mnemônicas de trilhas sonoras em filmes

**SÃO PAULO**

**2023**

**VINÍCIUS NAKA YOSHITA**

**ENTRE IMAGENS E SONS:**

Compreendendo as funções mnemônicas de trilhas sonoras em filmes

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Artes da UNESP, como parte dos requisitos da obtenção do título de Bacharel em Composição.

Nome do orientador: Prof. Dr. Marcos José Cruz Mesquita

**SÃO PAULO**

**2023**

Ficha catalográfica desenvolvida pelo Serviço de Biblioteca e Documentação  
do Instituto de Artes da Unesp. Dados fornecidos pelo autor.

---

Y65e Yoshita, Vinícius Naka, 1995-

Entre imagens e sons : compreendendo as funções mnemônicas de trilhas  
sonoras em filmes / Vinícius Naka Yoshita. -- São Paulo, 2023.  
44 f.

Orientador: Prof. Dr. Marcos José Cruz Mesquita.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Música) – Universidade  
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Artes.

1. Música para cinema. 2. Trilhas sonoras para cinema. 3. Memória no  
cinema. 4. Som na arte. 5. Percepção auditiva. I. Mesquita, Marcos José Cruz.  
II. Universidade Estadual Paulista, Instituto de Artes. III. Título.

CDD 781.542

---

Bibliotecária responsável: Laura M. de Andrade - CRB/8 8666

**VINÍCIUS NAKA YOSHITA**

**ENTRE IMAGENS E SONS:**

Compreendendo as funções mnemônicas de trilhas sonoras em filmes

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos da obtenção do título de Bacharel em Composição.

Aprovada em: 20 /10 /2023

Banca Examinadora

---

Prof. Dr. Marcos José Cruz Mesquita (Orientador)

Instituto de Artes da Unesp

---

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Graziela Bortz

Instituto de Artes da Unesp

## AGRADECIMENTOS

Agradeço às pessoas que fizeram parte, não apenas da construção deste trabalho, mas de toda minha trajetória dentro da música.

Aos meus pais, por todo amor e incentivo ao longo da vida.

À Rafaella, minha companheira e grande amor da minha vida, por todo apoio, carinho, incentivo e inspiração.

Aos meus avós, por todo amor, cuidado e encorajamento constante.

Aos meus primos, Franco, Bruna e Ricardo, por todo companheirismo e apoio emocional inestimável.

Aos meus tios e tias, pelo carinho e cuidado.

Ao meu amigo e primeiro professor de música, Diógenes Ruiz, pela amizade e inspiração em tempos difíceis.

Ao meu professor e mestre, Edmilson Capelupi, pelos ensinamentos e incentivos.

Ao meu professor e mestre, Zé Bauab, pelos ensinamentos e incentivos.

Ao meu orientador, Prof. Mesquita, pelas orientações e conselhos valiosos.

Aos meus professores e professoras de música, em especial, os docentes da graduação em Composição do Instituto de Artes da Unesp, pelos ensinamentos.

Aos meus amigos do Instituto de Artes da Unesp, Ayrton, Gabriel, Henrique e Samuel, por toda parceria e troca de experiências ao longo dessa caminhada.

## RESUMO

Atualmente, é praticamente inconcebível imaginar filmes desprovidos de som, especialmente de música, dada a sua indiscutível influência na narrativa fílmica. Este estudo investiga a relação entre memória e trilhas sonoras em filmes, buscando compreender como a música molda nossa percepção e contribui para a construção de uma obra cinematográfica. Para tanto, inicialmente, aborda-se o funcionamento da memória auditiva e seu papel no processamento de estímulos sonoros. Em seguida, é analisada a relação intrínseca entre audição e visão quando expostos a estímulos audiovisuais. Por fim, examina-se as diversas funções desempenhadas pela música em obras cinematográficas e como essas funções se relacionam com conceitos fundamentais da memória. Diante disso, verifica-se que a compreensão do funcionamento e da estruturação da memória auditiva pode oferecer insights valiosos para a criação consciente e eficaz de produções audiovisuais, uma vez que a relação entre os elementos visuais e sonoros em filmes é caracterizada por uma influência recíproca. Essa interconexão entre música, imagem e a percepção do espectador desempenha um papel crucial na construção da experiência cinematográfica.

**Palavras-chave:** Trilhas sonoras. Cognição. Memória auditiva. Filmes.

## ABSTRACT

Currently, it is virtually inconceivable to envision films without sound, especially music, given its undeniable influence on cinematic narratives. This study explores the relationship between memory and film soundtracks, aiming to comprehend how music shapes our perception and contributes to the construction of a cinematic work. To achieve this, we initially delve into the functioning of auditory memory and its role in processing sound stimuli. Subsequently, we analyze the intrinsic relationship between hearing and vision when exposed to audiovisual stimuli. Finally, we examine the diverse functions performed by music in cinematic works and how these functions relate to fundamental memory concepts. Consequently, it becomes evident that understanding the functioning and structuring of auditory memory can offer valuable insights for the conscious and effective creation of audiovisual productions, as the interplay between visual and auditory elements in films is characterized by mutual influence. This interconnection among music, imagery, and the viewer's perception plays a crucial role in shaping the cinematic experience.

**Keywords:** Soundtracks. Cognition. Auditory Memory. Films.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>2</b>	<b>A IMPORTÂNCIA DA MEMÓRIA</b> .....	8
2.1	Os processos que constituem a memória.....	11
2.2	O processamento do som na memória.....	16
<b>3</b>	<b>INTEGRANDO SENTIDOS: A VISÃO E A AUDIÇÃO NA EXPERIÊNCIA CINEMATOGRAFICA</b> .....	19
<b>4</b>	<b>AS CLASSES DE FUNÇÕES</b> .....	26
4.1	Classe emotiva.....	27
4.2	Classe informativa .....	30
4.3	Classe descritiva .....	32
4.4	Classe guia.....	34
4.5	Classe temporal .....	37
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	39
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	42

## 1 INTRODUÇÃO

A música detém a capacidade de expandir o contexto de uma narrativa audiovisual, revelando aspectos do seu interior de maneira que não poderia ser expressa de outra maneira. Ela pode exercer um impacto notável na apresentação dos personagens – bem como na nossa percepção de suas emoções e pensamentos - e é capaz de expor ou acentuar aspectos subjetivos vinculados a locais e conceitos do enredo, destacando determinados momentos ou acontecimentos para enfatizar diversas conexões e perspectivas.

A composição musical para produções cinematográficas encontra suas origens em uma rica tradição da semiótica musical, cuja utilização em diversos cenários de multimídia se apoia em um conjunto de códigos que passaram por um processo de desenvolvimento ao longo da história da música ocidental. Esse sistema de códigos musicais, por sua vez, ganhou ampla disseminação devido ao seu desenvolvimento com a finalidade de atender a propósitos narrativos, afetivos e informativos.

Apesar de sua origem anterior ao cinema, o sistema de códigos musicais manteve seu desenvolvimento em paralelo à proliferação de filmes, desempenhando um papel significativo na formação de estilos musicais específicos associados a diferentes gêneros cinematográficos, como a comédia, o terror, a aventura, a ficção científica, entre outros.

Esses códigos desenvolvidos ao longo da história permeiam tudo e todos, desempenhando um papel fundamental em nossa capacidade cognitiva de interpretar os signos sonoros. Logo, quando uma música se insere em uma cena, ela também exerce influência sobre nossas memórias individuais, formando um contexto coeso que orienta o direcionamento da percepção e da atenção. Diante desse cenário, percebe-se a necessidade de investigar mais a fundo a influência das trilhas sonoras nas construções mnemônicas de filmes.

As diferentes funções que um compositor designa para as trilhas sonoras têm efeitos variados na nossa capacidade de reter informações audiovisuais. Com isso, indaga-se: como a música influencia nossa memória dentro das narrativas cinematográficas?

Então, o objetivo geral deste trabalho visa compreender a complexa relação entre a memória auditiva e os estímulos audiovisuais no contexto cinematográfico. A partir dessa análise, pretende-se estabelecer conexões que fomentem explicações sobre a atuação da música no direcionamento da percepção e da nossa capacidade de lembrar.

Para tanto, foram definidos os seguintes objetivos específicos: analisar a estrutura da memória auditiva e como ela opera no processamento de estímulos sonoros; investigar como o cérebro humano processa e integra informações visuais e sonoras quando exposto a estímulos

audiovisuais; analisar a relação entre as funções atribuídas por um compositor a uma trilha sonora e sua influência na memória da narrativa cinematográfica.

Parte-se da hipótese de que o entendimento das relações complexas entre som e imagem, à luz da memória auditiva, proporcionará uma compreensão mais abrangente sobre como uma trilha sonora pode direcionar nossa percepção ao longo de uma obra cinematográfica.

Para investigar a hipótese em questão, a abordagem metodológica selecionada envolve uma pesquisa de natureza aplicada, com objetivo descritivo, sob o método hipotético-dedutivo, com abordagem qualitativa e realizada através de uma revisão bibliográfica para o levantamento de dados.

Na primeira seção, iniciaremos abordando a relevância da compreensão do funcionamento da memória no contexto musical, destacando seus principais processos, como a memória ecoica e as memórias de curto e longo prazo, bem como o desenvolvimento do processamento do som na memória auditiva.

Na segunda seção, faz-se uma revisão da literatura, compilando estudos que abordam a interação entre a visão e a audição, quando confrontados com estímulos multimídia, buscando avaliar se existe uma relação de igualdade entre esses sistemas e entender como eles se influenciam mutuamente.

Na terceira e última seção, realiza-se uma síntese dos conceitos adquiridos acerca do estudo da memória e, em seguida, estabelece-se uma conexão com a teoria proposta por Johnny Wingstedt, na qual o autor hierarquiza as funções da música no cinema em diferentes classes com base em suas finalidades específicas.

Ao final, conclui-se que pergunta central da pesquisa é respondida com a confirmação da hipótese, indicando que no contexto audiovisual, ambas percepções se influenciam e se transformam, e a música surge como uma ferramenta importante para atribuição de sentido no filme e em nossa memória.

## **2 A IMPORTÂNCIA DA MEMÓRIA**

No ano de 1985, um músico especializado em música antiga e também regente de um renomado coro de Londres sofreu uma infecção cerebral causada pelo vírus *herpes simplex*. Ao recuperar a consciência, Clive Wearing estava profundamente afetado pela amnésia e era incapaz de reter informações por mais que alguns segundos. Ele conseguia abordar tópicos gerais de sua infância, embora os detalhes fossem escassos. Sabia que havia frequentado a Universidade de Cambridge por quatro anos, porém não podia identificar sua própria faculdade

em uma imagem. Apesar de ter escrito um livro sobre o compositor Orlando di Lasso, não tinha qualquer lembrança do seu conteúdo. A amnésia havia deixado Clive severamente limitado. Ler um livro ou acompanhar um programa de televisão se tornou uma tarefa impossível, pois esquecia instantaneamente o que havia ocorrido momentos antes. Contudo, havia um aspecto da memória de Clive que permanecia intacto: sua relação com a música. Quando seu coro o visitava, ele redescobria que tinha a habilidade de reger com a mesma precisão de antes. E, ainda mais impressionante, mantinha a capacidade de ler partituras e acompanhar-se no piano enquanto cantava.

O caso demonstrado acima por Baddeley (2015) evidencia como a memória é um aspecto complexo e fundamentalmente relevante para realizarmos tarefas simples do cotidiano, como ler um livro ou assistir um filme. Ela assume um papel de suma importância no processo de comunicação e conseqüentemente da nossa vida em sociedade. Se não tivéssemos evoluído mecanismos para armazenar informações, a sobrevivência, embora permanentemente nova e excitante, seria um privilégio de poucos. A memória desempenha um papel central em quase todos os aspectos de nossas atividades e, frequentemente a usamos sem pensar conscientemente no seu uso. Ela forma a base para nossa adaptação ao meio ambiente, registrando nossas experiências de forma relativamente precisa e disponibilizando essas informações quando necessário. É nesse contexto que a memória emerge como protagonista central em quase todas as nossas ações, manifestando-se de diversas formas ao longo de momentos e contextos diversos.

Contudo, quando mencionamos casualmente a memória, somos frequentemente tentados a simplificá-la em uma entidade única, uma capacidade, uma estrutura, ou um simples conjunto de processos. Enquanto conceito, é comumente reduzida somente ao mundo das experiências humanas e às formas cotidianas de invocar o passado. No entanto, um olhar mais profundo revela uma multiplicidade de informações que podem ser consideradas memórias, assim como inúmeras atividades relacionadas ao ato de lembrar. Elas são complexas construções individuais, mas que só adquirem significados quando são integradas à vida em sociedade. Segundo Taylor (2003, pg.80):

A memória é saber – um saber que liga o indivíduo à coletividade, o privado ao social, o diacrônico ao sincrônico. Mas lembrar envolve nossa agência; mobilizamos nossas memórias de modo a articular saberes díspares e formas de imaginar ligações entre o eu e o outro, tanto no presente quanto no passado. (apud REILY, 2014, p. 2).

Neste estudo, nosso foco será dirigido aos aspectos da memória auditiva, que desempenha um papel fundamental na percepção e na compreensão do mundo sonoro ao nosso redor. Uma de suas aplicações mais evidentes está na compreensão da linguagem falada, visto que somos capazes de reconhecer alguém apenas pelo timbre de sua voz, bem como de juntar as partes fragmentadas da fala e construir um significado coerente a partir delas. Quando alguém nos chama de algum lugar específico, é natural virar a cabeça em direção à origem do som. De maneira similar, temos a capacidade de reconhecer instantaneamente o toque do nosso telefone ou o som de um carro se aproximando. E mesmo quando somos expostos simultaneamente a esses três estímulos sonoros distintos, somos capazes de reconhecê-los como originados de três fontes sonoras diferentes.

A conexão entre música e memória é algo presente ao longo da história. Ao memorizar uma música, frequentemente recorrem-se a várias técnicas, como praticar mãos separadamente e enfatizar acordes (em instrumentos de teclas), ensaiar em um andamento mais moderado e praticar seções da peça na ordem inversa, ou até mesmo para memorizar a letra de uma canção. Tanto em contextos profissionais como em momentos de entretenimento do dia a dia, quando cantamos uma canção, é necessário evocar a memória da sua melodia, ritmo e letra, trazendo à superfície todas essas informações que residem em algum local do nosso cérebro. Além disso, é essencial mobilizar as memórias musculares conectadas à produção dos sons, bem como coordenar o uso do aparato vocal, da respiração e de outros órgãos corporais envolvidos na prática do canto. Essa mesma dinâmica é aplicável ao tocar um instrumento musical ou na regência de um coro, por exemplo.

Não somente em uma prática individual, mas a música como uma manifestação essencialmente coletiva, também permite o cruzamento de nossas memórias com as memórias dos outros participantes. Seja em uma banda, orquestra ou em um coral, estamos o tempo todo nos certificando de que compartilhamos memórias pelo menos similares. Ou seja, é a memória auditiva que nos permite armazenar e recuperar informações sonoras a ponto de nos lembrarmos do timbre de um instrumento ou de uma seção de improviso após o refrão. É através dela que somos capazes de discernir o encerramento de um agrupamento de notas e o início de outro, bem como compreender a relação entre eles.

Assim, surge a inevitável constatação de que, sem a memória, seria impossível conceber, materializar, executar e escutar música. Nossa incapacidade de recordar e reconhecer sequência de notas, ritmos e demais estruturas musicais tornaria tal feito um desafio intransponível. Conforme abordaremos ao longo deste texto, a estruturação da memória auditiva e seus limites estão interligados e intrinsecamente vinculados ao fazer musical, tanto no que diz respeito às

suas construções quanto às suas linguagens. A música, que tem a comunicação como um dos seus propósitos primordiais, vê-se compelida a considerar a estrutura da memória como um meio para aprimorar a sua capacidade comunicativa.

## **2.1 Os processos que constituem a memória**

À medida que a abordagem cognitiva à psicologia ganhava influência, a perspectiva sobre o entendimento da memória estava passando por uma mudança significativa. A noção de um único sistema de memória baseado em associações entre estímulos e respostas estava cedendo lugar à ideia de que possivelmente dois, três ou até mesmo mais sistemas de memória estivessem envolvidos. A questão de quantos tipos de memória de fato existem ainda é controversa. Alguns teóricos (NAIRNE, 2002; NEATH e SUPRENANT, 2003) até questionam o conceito de armazenamento de memória como uma entidade estática, argumentando que deveríamos somente focar na compreensão dos processos envolvidos e não em suas subdivisões estruturais.

Essa linha teórica de pensamento identifica similaridades em diversas tarefas relacionada ao armazenamento de informações, levando-os a sugerir a existência de processos comuns e, por conseguinte, a concepção de um sistema de memória unitário. No entanto, nossa abordagem neste trabalho, principalmente com vistas aos objetivos didáticos, nos orienta a pensar em termos de estruturas e nos processos que nelas atuam. Utilizaremos as distinções entre os diferentes tipos de memória como uma ferramenta para organizar e dar ordenação ao nosso entendimento da memória humana.

Para tanto, inicialmente, é importante termos a compreensão de que todo sistema de memória, seja ele físico, eletrônico ou humano, requer a realização de três processos essenciais: a habilidade de codificar ou inserir informações no sistema, a capacidade de armazená-las de forma eficaz e, finalmente, a aptidão para localizar e recuperar essas informações quando necessário. Entretanto, é crucial destacar que essas três fases não operam de forma independente; pelo contrário, estão intrinsecamente interligadas. A maneira como as informações são codificadas influencia diretamente o processo de armazenamento, o que, por sua vez, limitará o que será recuperado.

Todas essas funções estão intrinsecamente ligadas a uma etapa específica no complexo processamento de informações em nossa memória auditiva. Nesta subseção, mergulharemos em determinados aspectos dessa faculdade, explorando os três processos que a compõe: memória ecoica, memória de curto prazo (MCP) e memória de longo prazo (MLP).

Cada uma dessas etapas na memória auditiva desempenha um papel único em nosso processamento cognitivo e está envolvido em diferentes estágios da percepção e de armazenamento de estímulos sonoros. No primeiro processo da memória, denominado processamento inicial, ocorre a conversão dos estímulos sonoros em sequências de impulsos nervosos pelo ouvido interno. Esses impulsos representam a frequência e a amplitude das vibrações acústicas individuais, permitindo que os sons sejam percebidos e processados pelo sistema auditivo.

Neisser (1967) se referiu a esse sistema breve de memória auditiva como "memória ecoica". Sua função é reter as informações auditivas temporárias após a exposição à um estímulo sonoro. Essa retenção temporária permite que as informações sejam processadas, interpretadas e posteriormente transferidas para outras etapas da memória. Ela age como um "eco" dos sons captados, persistindo por um curto período de tempo, geralmente menos de um segundo, antes de se degradar.

Assim, a memória ecoica é um aspecto do processamento inicial de informações pelo qual uma impressão sensorial persiste tempo suficiente para que possa ser codificada em características básicas e agrupada em eventos semelhantes. O que é formado nesse ponto, são representações perceptuais do mundo e das coisas contidas nele:

Acredita-se que essas representações existam como 'imagens', não necessariamente imagens visuais específicas, mas abstrações semelhantes a imagens (ou seja, perceptuais - é possível ter uma imagem sonora, olfativa ou gustativa) que formam uma representação básica do mundo. Essas representações também podem constituir uma forma fundamental na qual muitas memórias de longo prazo são codificadas. (SNYDER, 2001, p.23, tradução nossa)<sup>1</sup>

Esse processo de correspondência entre o conteúdo da MLP e a experiência perceptual momentânea é conhecido como reconhecimento de padrões. No entanto, quando essa interação produz continuamente uma correspondência perfeita, ou seja, quando muitos tipos de neurônios são estimulados repetidamente com um estímulo idêntico, pode ocorrer o fenômeno da habituação:

Quando "reconhecemos" algo por completo, não há mais necessidade de processar conscientemente essa informação, porque ela já nos é

---

<sup>1</sup> No original: "These representations are thought to exist as "images," not necessarily specific visual images, but imagelike (i.e., perceptual—it is possible to have a sound or smell or taste image) abstractions that form a basic "picture" of the world. The representations may also constitute a basic form in which many long-term memories are encoded."

completamente familiar, o que geralmente faz com que essa informação saia do foco da consciência e se torne parte do nosso contexto perceptual e conceitual. (SNYDER, 2001, p.23-24, tradução nossa)<sup>2</sup>

Enquanto a memória ecoica se refere à atenção temporária de informações auditivas por um curto período de tempo, a MCP, por sua vez, expande essa capacidade ao abranger uma variedade de informações perceptuais vívidas, memórias parcialmente ativadas de longo prazo e informações contextuais. Aqui, é relevante aprofundar nossa compreensão em relação a algumas distinções contidas na MCP.

O conceito de MCP pode ser um tanto confuso. Na perspectiva do público em geral, esse termo se refere à habilidade de lembrar informações por algumas horas ou dias, ou o tipo de capacidade que tende a diminuir à medida que envelhecemos. Porém, na visão dos teóricos da cognição, esses são problemas relacionados à MLP. Além disso, a confusão pode surgir devido à sua proximidade com o conceito de memória ecoica, que lida com a retenção momentânea de informações por um curto período de tempo. Isso nos leva à pergunta: o que, então, caracteriza a MCP?

A memória de curto prazo funciona para suavizar nossa experiência e fazê-la parecer contínua. Cada quadro persiste por um tempo, desvanece e está continuamente relacionado aos outros que vêm imediatamente depois dele, mantendo sua ordem correta no tempo. (SNYDER, 2001, p.48, tradução nossa)<sup>3</sup>

Portanto, a MCP se refere também ao armazenamento de pequenas quantidades de material por breves intervalos de tempo, mas que lida com várias modalidades sensoriais, incluindo informações visuais e auditivas. Ela é considerada um processo de memória multifacetado, sugerindo a existência de diferentes sistemas de MCP para diversas modalidades sensoriais e tarefas cognitivas específicas, englobando áreas como linguagem, reconhecimento visual de objetos, relações espaciais, sons não linguísticos e movimentos físicos. O conjunto das MCP é denominado memória de trabalho. O termo memória de trabalho, por sua vez, é baseado na ideia de que tarefas como raciocínio e aprendizagem dependem de um sistema capaz

---

<sup>2</sup> No original: “When we completely “re-cognize” something, there is no longer any need to consciously process this information because it is already completely familiar to us, which usually causes this information to pass out of the focus of conscious awareness and become part of our perceptual and conceptual background.”

<sup>3</sup> No original: “Shortterm memory functions to smooth our experience out and make it seem continuous. Each frame persists for a time, fades, and is continuously related to others coming immediately after it while retaining its proper time order.”

de reter e manipular temporariamente informações, um sistema que evoluiu como um espaço de trabalho mental. Ou seja, a memória de trabalho é mais abrangente, mais flexível e está envolvida na manipulação ativa de informações, enquanto a MCP apenas as mantém por um curto período de tempo antes que sejam descartadas ou transferidas. Dessa forma, a memória de trabalho contém a MCP, que, por sua vez, contém a memória ecoica, a qual é considerada um tipo específico de MCP, mas que se refere especificamente à retenção temporária de informações auditivas durante o processamento inicial.

Com essas distinções esclarecidas, vale frisar que a MCP também apresenta algumas limitações notáveis. Sua capacidade é restrita, podendo armazenar em média 7 elementos distintos, e o tempo de retenção desses elementos varia de 3 a 5 segundos (SNYDER, 2001). Dentro desse período, as informações recentes são mantidas em sua ordem original, permitindo a percepção de uma sequência temporal coerente. Porém, eventos que ocorreram além desse limite temporal são lembrados de forma mais abstrata.

Para preservar as informações na MCP, é necessário utilizar um processo denominado revisão. A revisão envolve a repetição ativa do conteúdo da MCP, o que evita sua degradação. Além de manter temporariamente as informações, a revisão desempenha um papel importante na consolidação dessas informações na MLP. Assim, a MCP é um elo essencial entre a percepção imediata dos estímulos e a perpetuação dessas mesmas informações, contribuindo na nossa capacidade de compreender e integrar eventos ao longo do tempo, permitindo uma experiência fluída e coesa.

Entretanto, padrões e relações entre eventos em uma escala maior de tempo do que a MCP devem ser tratados pela MLP. É por meio dessa memória, por exemplo, que somos capazes de compreender as relações entre as diferentes partes de uma peça musical, trazendo eventos de volta à consciência a partir dessa forma de memória, que é em grande parte inconsciente. A distinção entre a MCP e a MLP reside na ausência de alterações anatômicas ou químicas permanentes nas conexões neurais, que são comumente associadas à consolidação da MLP. A formação da MLP ocorre quando a estimulação repetida altera a força da conexão entre neurônios ativados simultaneamente, fazendo com que ocorra as associações.

A associação é um processo pelo qual eventos que acontecem próximos no tempo ou parecem similares formam memórias conectadas. Uma memória induz outra memória com a qual ela formou uma associação. Por exemplo, ouvir uma passagem particular em uma peça de música pode nos fazer pensar em outra passagem que está prestes a acontecer.

Enquanto a MCP fornece acesso imediato ao seu conteúdo, a MLP exige a indução, reconstrução e, em parte, trazer uma informação de volta à consciência a partir do inconsciente.

Esse processo é fortemente influenciado pelas conexões entre as MLP formadas por essas associações. A recuperação e a evocação neste tipo de memória são influenciadas pela frequência e pela intensidade de ativação de uma memória específica. Quando uma memória é ativada com frequência, ela desenvolve conexões mais fortes com outras memórias que aumentam sua recuperabilidade. Por outro lado, quando uma memória não é usada ativamente, suas conexões se enfraquecem, resultando numa menor probabilidade de ser evocada.

Logo, a MLP se apresenta como um pano de fundo onde eventos recentes são enquadrados e conectados com maior ou menor intensidade dentro dessa estrutura de conhecimento pré-existente. Por exemplo, na música, nossas memórias são construídas a partir de outras experiências musicais e conhecimentos associados. Isso implica que a retenção de informações sobre uma experiência depende em grande parte da existência de uma estrutura de conhecimento adequada para enquadrá-la. Portanto, uma pessoa com pouca exposição à música reterá apenas uma impressão geral sobre uma peça específica.

A MLP pode ser subdividida em dois tipos distintos: memória explícita e memória implícita. A memória explícita envolve a retenção consciente de informações e divide-se em duas categorias principais: memória semântica e memória episódica (BADDELEY, 2015). A memória semântica abrange o conhecimento sobre o mundo e vai além do mero significado das palavras, incluindo detalhes sensoriais como a cor de um limão ou o sabor de uma maçã, bem como conhecimento geral sobre a sociedade. Por outro lado, a memória episódica está relacionada à capacidade de lembrar eventos específicos e experiências pessoais, como filmes assistidos recentemente, festas de aniversário ou até mesmo o que foi consumido no café da manhã.

Enquanto isso, as memórias implícitas referem-se às memórias de ações motoras que não envolvem componentes linguísticos. Elas incluem habilidades como tocar piano, produzir sons claros em instrumentos de sopro e ler partituras. Essas memórias implícitas geralmente exigem extensa prática para se estabelecerem, mas, uma vez estabelecidas, são usadas automaticamente e de forma rápida. Por outro lado, as memórias explícitas são adquiridas rapidamente, mas sua recuperação envolve um processo deliberado e consciente, geralmente mais lento.

A maioria de nossas experiências é uma fusão de memória episódica e memória semântica, e essas duas formas de memória frequentemente se entrelaçam de várias maneiras. Nossas categorias de conhecimento (memória semântica) se constroem a partir das experiências específicas (memória episódica), enquanto, inversamente, nossas experiências específicas (memória episódica) tendem a se enquadrar em nossas categorias de conhecimento (memória

semântica). Em outras palavras, todas as nossas memórias têm suas raízes nas memórias episódicas, ou seja, em experiências que ocorreram em contextos espaciais e temporais específicos. Com o passar do tempo, memórias episódicas de experiências semelhantes começam a perder sua singularidade e contribuem para a formação de outro tipo de MLP.

Apesar dessa explanação estrutural e sequencial, é fundamental destacar que, dentro desse processo complexo, uma multiplicidade de eventos ocorre simultaneamente, e o fluxo de informações não se limita unicamente do ambiente para a MLP. De fato, há amplas evidências de que a informação flui em ambas as direções. Um exemplo ilustrativo dessa bidirecionalidade é como nosso conhecimento prévio do mundo, armazenado na MLP, pode influenciar diretamente nosso foco de atenção. Esse foco, por sua vez, determinará o que é alimentado nos sistemas de memória sensorial, como tal informação é processada e, em última análise, se será retida na memória. Um exemplo prático dessa influência é quando um entusiasta de ópera, ao assistir a uma apresentação, é capaz de perceber e recordar detalhes específicos que passam despercebidos para seu companheiro menos interessado no assunto, resultando em experiências finais bem distintas.

## **2.2 O processamento do som na memória**

Agora que os três processos da memória foram explanados, nos concentraremos em apresentar uma visão mais abrangente do processamento do som na memória auditiva, expandindo o conhecimento adquirido sobre os diferentes tipos de memória e a maneira como se relacionam. Embora existam detalhes complexos envolvidos nesse processo, eles estão fora do escopo deste trabalho, que busca fornecer um panorama mais amplos dos estágios envolvidos

Quando um som ambiente alcança o tímpano, uma série de vibrações mecânicas reverbera no ouvido médio e interno, desencadeando inúmeros impulsos nervosos eletroquímicos que atravessam os nervos auditivos conectados ao ouvido (SNYDER, 2001). Esses nervos (cerca de 30.000 em cada ouvido) carregam impulsos nervosos eletroquímicos derivados de vibrações mecânicas que foram originalmente causadas pelos sons do ambiente que incidiram no tímpano. É nesse instante que os impulsos se convertem em informação, decodificando a frequência e a intensidade dos sons ambientais, formando a base da nossa percepção sonora.

Essas informações, embora muito efêmeras, persistem como memória ecoica, e então são processadas pelos extratores de características. Esses extratores, constituídos por

agrupamentos de neurônios “sintonizados”, dedicam-se a extrair características acústicas fundamentais e específicas do som, como frequência, amplitude, duração e padrões temporais. Posteriormente, essas características são agrupadas com outros conjuntos de atributos que são simultâneos, covariantes ou ambos, correlacionados em eventos auditivos singulares e coerentes.

Segundo Snyder (2001), a essa organização em grupos com base na semelhança e proximidade, é dado o nome de vinculação perceptual. Por exemplo, quando ouvimos alguém falar, o cérebro vincula a tonalidade da voz, o ritmo da fala e a intensidade das palavras para compreender o discurso como um todo. Isso envolve a integração de informações de diferentes partes do córtex auditivo. Agora, esses eventos agrupados ecoam em nossa mente, unificando-se em um conjunto de experiências sensoriais. É assim que a melodia, o ritmo e a textura musical vão ganhando vida em nossa percepção.

Entretanto, esse processo de extração e vinculação tem um custo: muitas das informações sensoriais contínuas, são reduzidas, filtrando apenas uma pequena parte dos eventos categorizados que chegam à MLP, ativando representações já estabelecidas. Esse processo pode ocorrer de maneira involuntária e espontânea, envolvendo o reconhecimento e a lembrança, ou como resultado de uma ação deliberada, como resultado de um esforço consciente, que é a recordação. É importante ressaltar que, nesse estágio, nem todas as memórias de longo prazo que são ativadas se tornam imediatamente conscientes; de fato, muitas delas permanecem subconscientes, fornecendo um contexto para a consciência atual. Essas memórias que fazem parte desse contexto em curso são denominadas “semi-ativadas” (SNYDER, 2001), o que significa que estão em um estado de atividade neurológica, podendo influenciar a consciência, mas ainda não atingiram um nível de ativação que as torne plenamente conscientes.

Algumas informações, no entanto, ativadas em percepções momentâneas por sua correspondência na MLP, encontram seu protagonismo, emergindo para consciência. Tais informações podem então se fixar na MCP, persistindo por um breve intervalo de tempo que dura de 3 a 5 segundos (SNYDER, 2001). Porém, a quantidade de informações que atravessa da MLP para a consciência e a MCP é muito pequena se comparada à grandiosidade de informações da fase de extração de características. Esse contraste revela a limitação da quantidade de informações que podem ser ativadas a partir da MLP e se fixar na MCP.

Ainda que uma parte significativa do conteúdo presente na memória de curto prazo derive da memória de longo prazo ativada, é importante destacar que nem todas as memórias de longo prazo evocadas por uma experiência específica se tornam completamente ativadas e

conscientes. Para ilustrar esse ponto, considere o exemplo de ouvir uma música em que você pode ter a sensação de que a próxima seção é em um registro de tom mais alto, mas sua lembrança se limita a apenas essa única característica, sem detalhes adicionais. Esse fenômeno é um exemplo de expectativa, uma forma de memória acionada pela experiência presente, embora não necessariamente se manifeste plenamente na consciência.

Todo esse processo envolve o que entendemos como reconhecimento, conceito que já foi introduzido na subseção anterior. O reconhecimento emerge quando vemos ou ouvimos algo que nos é familiar, como quando escutamos, por exemplo, uma introdução, mas não recordamos imediatamente a qual música ela pertence. A consciência do reconhecimento traz consigo informações do ambiente, que penetram na MCP por meio da ativação da MLP. A identificação, por sua vez, transcende o reconhecimento, pois somos capazes de associar essa informação momentânea às memórias de seu conceito como um todo. Ou seja, na identificação, o grau de associação da informação com o conteúdo da MLP é maior. Nesse caso, lembramos da música, de seu nome e até do seu compositor.

De acordo com Snyder (2001), a MLP desempenha um papel crucial na seleção do material proveniente da memória ecoica permitindo que apenas uma fração ínfima das memórias ativadas pela entrada sensorial original alcance o estágio da consciência. Essa função transforma a MLP em um filtro, determinando quais aspectos do nosso ambiente merecem o privilégio de nossa atenção em cada momento. A presença dessa conexão profunda entre as etapas iniciais da percepção e a MLP revela, em essência, a impossibilidade de separar percepção da memória.

A seleção cuidadosa das informações que adentram a consciência é crucial, pois a capacidade de informação tanto da consciência como da MCP é limitada. Portanto, o conteúdo da MLP exerce um controle rigoroso sobre o que entra em nossa consciência, que por sua vez governa o que é arquivado na própria MLP. Em outras palavras, todo conhecimento e categorias armazenados na MLP exercem sua influência sobre as informações que chegam aos nossos sentidos, permitindo que apenas uma fração minúscula seja arquivada em seu conteúdo.

Desta feita, o que já sabemos, determina o que vemos e ouvimos. Nossa bagagem musical prévia, nossas experiências e preferências musicais moldam nossa percepção e interpretação da música. Da mesma forma, nossos conhecimentos prévios e categorias influenciam a maneira como percebemos e interpretamos o universo sonoro ao nosso redor.

### 3 INTEGRANDO SENTIDOS: A VISÃO E A AUDIÇÃO NA EXPERIÊNCIA CINEMATOGRAFICA

No final do século XIX, tanto o estudo científico do comportamento quanto a invenção da imagem em movimento ganharam notoriedade com seus surgimentos, revelando inesperadas conexões entre psicologia e cinema. Ambas as áreas exploravam as tecnologias eletrônicas emergentes para controlar a maneira como as informações eram transmitidas aos observadores. Nesse contexto, a música desempenhou um papel importante no desenvolvimento tanto da psicologia quanto do cinema. Por um lado, o cinema utilizava a música não apenas para mascarar o som do projetor, mas também para cumprir outras funções estéticas. Por outro, os experimentos em música e psicologia se intensificavam, concentrando-se principalmente em questões que abordavam a relação da memória com as estruturas musicais. Nesse cenário, onde trabalhos revelavam que conceitos da teoria musical poderiam revelar *insights* de como a mente funcionava, e as estruturas musicais demonstravam semelhanças intrigantes com as estruturas da imagem em movimento, os estudos que relacionavam música, cinema e cognição foram ganhando cada vez mais força.

Dentre os diversos estudos que abordaram essa relação, Thayer e Levenson (1983) realizaram uma pesquisa neurocientífica que explorou a influência emocional da música durante um curto filme de instruções sobre segurança industrial. O nível de excitação emocional, medido por meio da condutância da pele<sup>4</sup>, foi alterado quando músicas escolhidas para filmes de terror era combinada com o filme em questão, resultando em aumentos ou reduções se comparada a uma condição sem música. Dessa mesma forma, Spelke (1979) já havia investigado, no campo da psicologia do desenvolvimento, o aumento da atenção de bebês em filmes sincronizados temporalmente com trilhas sonoras. Há tempos, diversos estudos têm constatado que a música exerce, de fato, um impacto significativo na percepção, interpretação e memorização das informações do filme. Entretanto, neste capítulo, queremos nos aprofundar neste assunto e entender: existe uma hierarquia perceptiva entre as dimensões em narrativas audiovisuais? A codificação da música ocorre em simultaneidade com suas imagens visuais correspondentes, implicando em uma aprendizagem incidental entre ambas? Ou há possibilidade de tal estratégia demandar uma capacidade de atenção do espectador que resulte em uma codificação seletiva?

Ao longo dos últimos 25 anos, a teoria cognitiva do cinema tem se firmado como uma vertente teórica proeminente para a análise filmica. Seu foco primordial é o exame do potencial

---

<sup>4</sup> Medida da capacidade da pele de conduzir corrente elétrica, que podem indicar níveis de estresse ou emoção.

narrativo que os filmes possuem, e, para tanto, investiga as estratégias formais utilizadas na comunicação das tramas. Um dos pressupostos fundamentais dessa teoria afirma que a estrutura essencial da narrativa cinematográfica consiste na distribuição temporal de pistas relevantes para o enredo. Essa perspectiva teórica trouxe à tona a compreensão de que a percepção da coerência temporal e a evolução da narrativa são influenciadas pela percepção visual da continuidade. Em decorrência disso, por um longo período, a análise fílmica abordou as diversas modalidades de forma separada, com ênfase inicial nos aspectos visuais, seguida pela análise dos aspectos sonoros e da música do filme.

Por outro lado, na análise cinematográfica, é comumente aceito que todos os elementos visuais superam em importância a música, impulsionado pela teoria da dominância visual. Essa teoria defende a tendência predominante do sistema perceptivo humano em dar primazia ao processamento de informações visuais em detrimento de outras modalidades sensoriais. Diversas pesquisas têm se fundamentado nesse princípio como base para explorar a relação entre a visão e as demais percepções, assim como para investigar a dominância visual em tarefas da memória. Todavia, alguns estudos têm se concentrado em comprovar essa dominância especialmente sobre a audição.

Com a finalidade de estudar mais a fundo essa questão, Colavita (1974) realizou uma série de experimentos. Inicialmente, os participantes foram solicitados a comparar subjetivamente a intensidade de estímulos visuais e auditivos. Posteriormente, esses estímulos combinados foram utilizados em uma tarefa de tempo de reação de escolha, onde os participantes responderam pressionando teclas diferentes para luz e som. Em 5 das 30 tentativas, tanto o estímulo visual quanto o auditivo foram apresentados simultaneamente. Surpreendentemente, em 49 dos 50 testes, os participantes responderam apenas aos estímulos visuais, ignorando completamente os estímulos auditivos. Mesmo quando os participantes estavam cientes da possibilidade de apresentações duplas, a dominância visual prevaleceu, embora com uma redução na frequência de ocorrência. Os resultados do estudo de Colavita apontaram para a existência da dominância visual quando considerando métodos cronometrados, e não baseados em julgamentos perceptuais ou de memória, ampliando suas implicações.

De acordo com a proposição de Posner, Nissen e Klein (1976), a dominância visual ocorre devido à limitada capacidade do sistema visual de alertar e manter a atenção simultaneamente. Como seres humanos, nossa natureza visual nos torna altamente dependentes da modalidade visual para nossos pensamentos e expressões. Essa predominância da

informação visual em capturar a atenção nos oferece vantagens significativas na percepção e memória dos estímulos visuais na vida cotidiana:

Em muitas situações, a entrada visual tende a dominar outras modalidades em relatórios perceptuais e memoriais, bem como em respostas rápidas. A dominância visual parece estar relacionada à capacidade relativamente fraca das entradas visuais para alertar o organismo sobre sua ocorrência. Em resposta a esse alerta reduzido, os sujeitos tendem a manter sua atenção sintonizada na modalidade visual. (POSNER; NISSEN; KLEIN, 1976, p.157)

Pesquisas adicionais revelaram que a dominância visual pode ser modificada em diferentes graus quando exposta à estímulos focais. Por exemplo, o estudo de Sinnett, Spence e Soto-Faraco (2007) demonstrou que ao direcionar a atenção dos participantes para a modalidade auditiva do estímulo, o efeito da dominância visual foi reduzido. Em contrapartida, ao diminuir a carga perceptual na modalidade visual através da redução de estímulos distratores visuais unimodais<sup>5</sup>, o efeito de dominância visual foi ampliado. Essas descobertas corroboram a ideia de uma maior capacidade da modalidade visual em capturar a atenção quando há menos estímulos visuais distratores presentes.

Considerando a natureza dos experimentos citados acima e o uso de estímulos visuais estáticos, é essencial ressaltar que os resultados se aplicam exclusivamente ao reconhecimento de objetos, sendo prematuro realizar uma transferência direta dessas descobertas para filmes e trilhas sonoras. Apesar da pesquisa sobre dominância visual e a distinção teórica sobre processamento visual e auditivo terem apoiado a ideia da dominância visual, outros resultados recentes reforçam a importância do processamento multissensorial, em que nenhum sentido prevalece. Nesse contexto, podemos citar uma linha teórica de pensamento que trabalhará com a ideia de congruência.

Uma técnica comum é reproduzir música paralelamente a um determinado episódio para intensificar ou diminuir seu impacto emocional. Abordaremos mais a fundo essa questão na seção posterior, mas podemos adiantar que a música contribui para uma estrutura esquemática que integra a ação de uma cena em um quadro coeso que direciona o caminho da percepção e da atenção, influenciando tanto a compreensão quanto a memória. Uma perspectiva relevante no campo da teoria do cinema é aquela que não faz distinção entre os elementos visuais e sonoros na experiência cinematográfica em geral. Nesse sentido, Chion (2011) desenvolveu uma teoria que se propõe a abordar de forma holística a relação audiovisual. Sua argumentação

---

<sup>5</sup> Estímulos visuais que competem pela atenção em uma tarefa cognitiva específica, perturbando ou desviando o foco do indivíduo.

sugere que a análise separada entre imagem e som é de natureza arbitrária, uma vez que ignora a existência do efeito unificador da percepção audiovisual conhecido como síncrese:

A síncrese (palavra que aqui combina sincronismo e síntese) é a soldadura irresistível e espontânea que se produz entre um fenómeno sonoro e um fenómeno visual pontual quando estes ocorrem ao mesmo tempo, isto independentemente de qualquer lógica. (CHION, 2011, p. 54)

Para Chion, a percepção sonora e visual apresenta notáveis disparidades ao serem comparadas. A percepção dessa interdependência entre essas dimensões é por vezes pouco notada, visto que, no âmbito audiovisual, elas se influenciam de forma mútua compartilhando suas características. Assim, um som, ao agregar valor a uma determinada imagem, pode levar a uma impressão imediata e memorável de que a informação ou expressão derivam “naturalmente” apenas da imagem. Entretanto, essa impressão é, de fato, injusta, pois o som contribui e cria sentido, seja em sua totalidade, seja por meio de suas diferenças em relação ao que é visivelmente percebido. Essa relação, por sua vez, é recíproca, à medida que o som molda a percepção da imagem de forma distinta daquela sem som, a imagem afeta a audição do som de maneira diferente em comparação à audição isolada.

De acordo com estudos prévios, a congruência percebida entre sons e imagens em movimento apresenta duas dimensões. A primeira é a congruência formal, que diz respeito à concordância temporal entre as estruturas auditivas e visuais. A segunda é a congruência semântica, que abrange a semelhança das impressões emocionais entre o áudio e o visual. A congruência formal permite uma integração perceptual entre as informações auditivas e visuais, ao passo que a congruência semântica auxilia na transmissão do significado do conteúdo audiovisual ao espectador. Ambas as formas de congruência desempenham papéis essenciais na interação de eventos discrepantes nos domínios auditivo e visual.

A sincronização dos acentos auditivos e visuais, desempenha um papel crucial na criação da congruência formal, resultando em uma técnica comumente utilizada denominada de *mickey mousing*<sup>6</sup> na indústria cinematográfica. Resultados obtidos através de múltiplos estudos indicam que a percepção de congruência é ampliada quando as estruturas de acento entre sons e imagens estão sincronizadas, em comparação com quando ocorrem em ritmos distintos. Por outro lado, Bolívar et al. (1984) investigaram a contribuição da congruência

---

<sup>6</sup> Segundo Baptista (2007, p.39) o “*mickey-mousing* era a técnica utilizada pelos estúdios Disney nos primeiros desenhos animados e consistia em sincronizar todos os movimentos da imagem com frases musicais “equivalentes” de uma forma absolutamente explícita”.

afetiva dos elementos musicais e visuais na formação da congruência perceptual, além da influência da congruência temporal. Utilizando um vídeo documental que retrata as interações sociais entre pares de lobos, o estudo revelou que a combinação de vídeo de caráter “amigável” com música “amigável” ou vídeo de caráter “agressivo” com música “agressiva” resultou em maior congruência percebida, em comparação com a combinação de vídeo “amigável” com música “agressiva” ou vídeo “agressivo” com música “amigável”. Quando a impressão afetiva do vídeo correspondia à da música, a congruência percebida foi mais acentuada em relação aos casos em que as impressões eram opostas, evidenciando o efeito da congruência semântica.

Outro elemento relevante para a criação da congruência percebida entre som e imagens em movimento é a semelhança ou correspondência entre os padrões em mudança dos sinais auditivos e visuais. A relação entre a transformação de uma imagem visual e o padrão de mudança do som também exerce influência na construção da congruência percebida entre esses elementos. No estudo de Lipscomb e Kim (2004), destaca-se que as maiores avaliações de congruência percebida entre componentes auditivos e visuais foram obtidas a partir das combinações de localização vertical com altura, tamanho com volume e forma com timbre. Além disso, em uma investigação empírica conduzida por Eitan e Granot (2006), os ouvintes foram solicitados a associar estímulos melódicos com movimentos imaginados de um personagem humano, especificando o tipo, direção, ritmo e forças que os afetam. Os resultados indicaram que a maioria dos parâmetros musicais estavam significativamente associados a vários aspectos da representação imaginária do movimento, incluindo o tempo musical com a velocidade, o contorno de altura com a verticalidade e a dinâmica com a distância. Por exemplo, o contorno de altura influenciava o movimento imaginado em relação à verticalidade, velocidade e energia.

Conforme podemos constatar, tanto em teorias que abordam uma relação de equidade entre os estímulos, quanto em abordagens que destacam a dominância de um sobre o outro, a trilha sonora é reconhecida como um elemento que exerce um impacto significativo na percepção, interpretação e memorização das informações presentes em filmes. Dessa forma, por meio da interação estrutural de características musicais, a música pode evocar diversas associações que se mesclam com a ação visual em curso. Por exemplo, a estranheza de um mistério ou a ternura de um romance podem ser intensificadas por músicas que expressam afetos semelhantes. Em outras situações, a técnica do contraste irônico para enfatizar a extrema negatividade de uma cena, é frequentemente utilizada também. Portanto, diante das várias teorias que sustentam a ideia de que as trilhas sonoras são efetivamente codificadas na memória

durante a visualização de filmes, surgem questões sobre as possíveis formas de sintetizar esse processo.

Uma primeira perspectiva possível é que a música e o filme sejam codificados como uma entidade unificada durante a visualização. Isso implicaria que a atenção direcionada a uma dimensão (por exemplo, a música) poderia levar a uma aprendizagem incidental da outra dimensão (o filme). Como resultado, não seria esperado que ocorresse uma diminuição no desempenho caso a atenção fosse dividida entre ambas as dimensões simultaneamente. Pelo contrário, é plausível que um efeito de facilitação pudesse surgir em tal situação. A música, por sua capacidade de fornecer um contexto interpretativo que facilita a geração de deduções, poderia contribuir para uma integração mais profunda das informações do filme, o que, por sua vez, melhoraria a memorabilidade da experiência. No entanto, é relevante considerar a possibilidade de que o efeito de dominância visual, comumente observado em contextos com múltiplas modalidades, possa influenciar a atenção, destacando a importância da análise cuidadosa dessas interações.

Uma segunda perspectiva a ser considerada é que a codificação da música e do filme ocorra de maneira independente, sem uma codificação conjunta. Nesse caso, os espectadores podem optar, consciente ou inconscientemente, por priorizar a codificação de uma dimensão em detrimento da outra, o que poderia levar a um desempenho inferior quando a atenção é dividida entre ambas as dimensões em comparação com uma atenção seletiva concentrada exclusivamente em uma delas. Esse declínio no desempenho pode ser resultado da capacidade limitada de atenção do espectador, que pode ficar sobrecarregada ao lidar com a codificação simultânea de ambas as dimensões de estímulos. Em compensação, é importante destacar que uma terceira possibilidade também pode ser considerada, onde a codificação dependeria da estrutura do filme e, especialmente, da congruência de humor entre o filme e a música. Nesse cenário, a codificação conjunta pode ser mais provável em casos de congruência de humor, em que o afeto musical direcionaria a atenção dos espectadores para aspectos do filme com significados conotativos semelhantes, resultando na integração harmoniosa da música e do filme em um único quadro coerente. No entanto, a incongruência de humor poderia levar a codificações independentes do filme e da música, pois o significado emotivo da trilha entraria em conflito com o do filme, tornando menos claro para onde a atenção deveria ser direcionada e como o conflito de informações poderia ser resolvido em uma interpretação coesa. Em tal situação, a música e o filme pareceriam relativamente dissociados um do outro, permitindo que cada um fosse codificado de forma independente.

Finalmente, é relevante abordar a questão do armazenamento das informações musicais e visuais na memória em relação um ao outro. Se a congruência de humor resultar em uma codificação conjunta, esse processo pode se refletir em uma representação unificada. Do ponto de vista comportamental, isso significaria que uma mídia serviria como uma pista eficiente de recuperação para a outra, permitindo que os espectadores se recordassem de qual cena específica foi combinada com uma determinada trilha sonora. Em contrapartida, caso as relações incongruentes sejam codificadas de forma independente, isso levaria a representações distintas na memória. Nesse caso, uma mídia não funcionaria como uma dica de recuperação para a outra, resultando na incapacidade dos espectadores de recordarem qual cena foi combinada com determinada melodia. Em suma, embora haja evidências empíricas que ressaltam a influência da música na percepção, interpretação e memorização das informações visuais do filme, a forma como a música é codificada e representada na memória em relação ao filme ainda permanece um tema em aberto.

Dessa maneira, dentro desse amplo campo de estudos, podemos encontrar numerosas abordagens e perspectivas que buscam fornecer respostas específicas a várias questões. Porém, como podemos perceber, há uma linha de pensamento bem consolidada daqueles teóricos que defendem a prevalência de um sentido sobre o outro, como é o caso da dominância visual, assim como aqueles que defendem que os nossos sentidos trabalham igualmente ao terem contato com uma manifestação audiovisual. É importante ressaltar que determinar qual dessas abordagens está mais correta não é o objetivo deste trabalho. Porém, a análise dessas perspectivas nos permitirá extrair conclusões fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Em primeiro lugar, é crucial entender que a música transcende a mera função de refletir passivamente a ação e a emoção de uma cena de filme ou de amplificar os efeitos das imagens em movimento. Sua influência vai muito além disso. A música, ao direcionar a atenção do espectador, orientar suas expectativas, sugerir possíveis desenvolvimentos, antecipar eventos futuros e reconfigurar cenas já vistas, desempenha um papel de importância central na formação da interpretação da audiência em relação à trama em evolução de um filme.

Em segundo lugar, é importante observar que, independentemente da abordagem teórica adotada, praticamente todos os experimentos conduzidos até o momento têm indicado que a associação entre elementos musicais e visuais, a presença de padrões icônicos e a sincronia temporal desempenham um papel fundamental no estabelecimento de uma relação intrínseca entre as estruturas musicais e visuais dispostas ao longo do tempo. Em outras palavras, a codificação e a retenção das informações relacionadas à música e ao filme são fortemente

influenciadas pela congruência humor entre ambas. Essa congruência está intrinsecamente relacionada às intenções do compositor no que diz respeito à função que a trilha sonora deve desempenhar ao longo da narrativa cinematográfica.

No contexto da música de filmes, a motivação dos pesquisadores, por muitas vezes, não é apenas determinar se a dominância visual ou auditiva prevalece, mas, sobretudo, aprofundar a compreensão de como as informações provenientes de múltiplos sentidos se entrelaçam para formar significados que transcendem as decorrências de cada sentido de forma isolada ou combinada. No entanto, podemos concluir que o impacto da música na atenção visual e em nossas memórias, embora presente e potente, não é universal, e seu grau de influência é determinado por diversos fatores, como o conteúdo emocional da cena, o contexto cultural, e as características musicais que compõe a função que uma trilha sonora deve exercer.

#### **4 AS CLASSES DE FUNÇÕES**

Os capítulos anteriores dessa pesquisa revelaram uma relação profunda entre a dimensão sonora, a representação visual e a memória, formando uma tríade indissociável no processo de construção audiovisual. Cada vez que uma música é integrada a um segmento filmico, ela desempenhará uma função específica. O ato de imersão em uma experiência audiovisual converge na contemplação das imagens em sincronia com a audição dos sons. Entretanto, longe de subsistirem de forma separada, essas percepções se entrelaçam de forma profunda, uma influenciando e transformando a outra, tal como postulado por Chion (2011): não se vê o mesmo quando se ouve; não se ouve o mesmo quando se vê. Podem existir múltiplas possibilidades entre música e a narrativa visual cinematográfica. Ao inserir estímulos sonoros variados, que abrangem estilos e contextos culturais distintos, em uma mesma cena, cada uma dessas escolhas desencadeará interpretações específicas do resultado dessa junção.

A inserção da música no contexto do cinema narrativo funciona como uma espécie de “âncora” que vincula a imagem a conotações e significados específicos. Ela é capaz de transmitir nuances de ambiente e sensações que, quando associadas à imagem visual e a outros elementos sonoros, colaboram para a interpretação dos eventos narrativos. Essa abordagem sobre a interdependência entre música e imagem é explorada por Chion (1997), que propõe uma perspectiva na qual a música não apenas acompanha o filme, mas atua como um elemento co-irrigante e coestruturador do mesmo. O prefixo “co” denota a relação da música com outros elementos, destacando que um filme é uma unidade desprovida de hierarquia, na qual é equivocado atribuir predominância a qualquer elemento sobre os demais. A metáfora da

irrigação é empregada para ilustrar o modo como a música permeia as imagens, potencializando-as e enriquecendo a atmosfera emocional e estética do filme. Para além disso, a música também exerce a influência na estruturação geral da narrativa, moldando a percepção e organização dos eventos que a compõe.

Cabe ressaltar que a composição da dimensão sonora em uma obra audiovisual não se restringe exclusivamente à música. No contexto do cinema narrativo, emerge a presença de três componentes sonoros tradicionais – diálogos, efeitos sonoros e música – que podem estabelecer relações tanto contínuas como descontínuas entre si. Essa continuidade deriva do fato de que todos esses componentes compartilham atributos acústicos, como frequências, ritmo, etc.

Entretanto, a descontinuidade é um aspecto sempre presente, pois cada um dos três planos possui suas próprias cadências temporais e representativas. Diversas estratégias podem ser empregadas para fomentar a coesão entre essas três camadas, uma vez que zonas de intersecção entre elas podem ser identificadas. Contudo, a independência característica de cada plano tende a prevalecer devido à força de suas próprias estruturas e disposições.

Aqui, nos debruçaremos especificamente sobre a música. O único elemento do discurso fílmico que emerge tanto em cenários diegéticos<sup>7</sup> quanto não diegéticos<sup>8</sup> é a música. Compreendendo a flexibilidade que a música desfruta em relação à diegese, passamos a compreender toda uma variedade de funções que ela pode desempenhar: temporais, espaciais, dramáticas, estruturais, denotativas, conotativas – todas inseridas na narrativa temporal de um filme e presentes em diferentes níveis de interpretação de forma simultânea. A música é um fio que costura a nossa percepção dos eventos atribuindo sentido à memória que construímos de uma narrativa cinematográfica. Entretanto, existem diferentes formas de como atingir esses objetivos e é disso que trataremos agora.

#### **4.1 Classe emotiva**

É comum nos depararmos com associações realizadas entre música e sentimentos. Atribui-se frequentemente determinadas características musicais a sentimentos particulares, tal como a associação das tonalidades maiores à alegria e das tonalidades menores à tristeza. Da

---

<sup>7</sup> Segundo Chion (2011), referem-se a sons que fazem parte e são oriundos de dentro do universo sonoro da narrativa

<sup>8</sup> Segundo Chion (2011), são sons que não pertencem ao mundo ficcional da narrativa e não são percebidos pelos personagens na história.

mesma forma, uma progressão de acordes com um ritmo harmônico lento pode evocar um sentimento de monotonia, enquanto a rápida sucessão de motivos encadeados pode despertar uma sensação de inquietude ou agonia. No contexto cinematográfico, essa dinâmica também se manifesta. Mesmo com um público não familiarizado com a teoria musical, é plausível que a exposição a uma melodia percebida como triste esteja intrinsicamente ligada à expectativa de uma cena melancólica na tela. Analogamente, ao escutarem um acorde de dominante, é altamente provável que a interpretação predominante seja de que algo está prestes a acontecer, que ideia não foi totalmente finalizada e que esse sentimento de expectativa alguma hora seja cumprido. Nesse cenário, a combinação dos elementos narrativos, abrangendo a trilha sonora, imagens, efeitos sonoros e diálogos, contribui para elucidar e aprofundar a essência das emoções transmitidas.

A capacidade da música em comunicar emoções tem sido um tema de análise ao longo de várias décadas, e inúmeras investigações na área da psicologia da música indicam que certos elementos estruturais musicais - tais como articulação, intervalos melódicos, andamento, intensidade, tonalidade, e características rítmicas - estão correlacionados com determinadas respostas emocionais humanas. No livro intitulado *Significado Musical: Rumo a uma História Crítica*, Lawrence Kramer (2001) enfatiza que a questão central do significado musical deriva da ambiguidade intrínseca da música, ou seja, ela possui uma coerência interna enquanto sons puros e simultaneamente estabelece associações com ideias e elementos extrínsecos. A própria natureza musical se configura como uma metáfora em desenvolvimento contínuo no tempo, evocando abstrações construídas culturalmente.

Segundo Peter Kivy (1980), uma das figuras mais proeminentes no estudo da expressão musical, a música em si não expressa nada. Em vez disso, projetamos elementos antropomórficos na música, permitindo que ela evoque estados emocionais familiares a nós, seres humanos. Assim como o semblante de um cão da raça São Bernardo (utilizando o exemplo de Kivy) pode sugerir tristeza devido às suas características faciais caídas, essa expressão de tristeza é interpretada na fisionomia canina por observadores humanos; o próprio cão não está necessariamente triste, nem está tentando comunicar tristeza. De maneira análoga, um fluxo de temas superpostos uns aos outros pode ser associado a um sentimento de histeria, pois se assemelha ao estado emocional reconhecível de estar sobrecarregado por uma simultaneidade de estímulos mentais e emocionais. Em suma, diversas convenções musicais que atuam em diversos parâmetros (como métrica, textura, harmonia, orquestração, dinâmica, perfil melódico, ritmo, etc.) podem conjuntamente evocar, para um público culturalmente condicionado, uma sensação de gênero, ambiente ou contexto.

O teórico e compositor francês Michel Chion (1997), no entanto, tratou dessa relação especificamente na linguagem do cinema ao apresentar dois conceitos que expressam as formas pelas quais a música pode evocar emoções específicas no contexto cinematográfico em relação à situação apresentada. Na primeira, a música expressa diretamente sua participação nas emoções da cena, ajustando seu ritmo, tom e fraseado de acordo com os códigos culturais associados à tristeza, alegria, emoção e movimento. Isso pode ser denominado como música empática, derivado do conceito de empatia, que se refere à capacidade de compartilhar os sentimentos dos outros. Na segunda abordagem, chamada de música anempática, a música, ao contrário, demonstra uma indiferença explícita em relação à situação, mantendo-se constante e impassível. A cena se desenrola sobre esse pano de fundo de "indiferença", resultando não na supressão das emoções, mas, pelo contrário, na intensificação delas.

Sendo assim, a primeira classe de funções delineado por Johnny Wingstedt (2005) corresponde ao aspecto emotivo. Segundo sua perspectiva, essa é uma categoria geral, ou seja, está presente em diversos níveis e em certa medida na maioria dos casos em que a música é usada em filmes. Para o autor, nessa categoria encontramos as seguintes funções:

- descrever um sentimento de um personagem
- estabelecer relacionamentos entre personagens
- acrescentar credibilidade
- ludibriar os espectadores
- sugerir atmosferas psicológicas
- criar pressentimentos

Repare que todas essas funções são resultado de uma construção histórica e coletiva. Como previamente mencionado, a memória de longo prazo é moldada por vivências pessoais dentro de um contexto cultural específico, sendo acionada quando experiências momentâneas atuais partilham semelhanças com seu conteúdo. No contexto onde as diversas manifestações artísticas que consumimos, incluindo o cinema, estão sob a égide das tradições do ocidente, é plausível que as respostas emocionais que conseguimos associar em relação ao que vemos e ouvimos sejam influenciadas por padrões coletivos construídos de maneira arbitrária. Em outras palavras, mesmo que de forma inconsciente, existe um consenso comum acerca do conceito do que é uma música alegre ou de uma cena triste.

Para ilustrar essa questão, podemos citar a famosa progressão harmônica contida na ópera *O Ouro do Reno* de Richard Wagner exposta por Bribitzer-Stull (2015). No caso, a conhecida abertura de *Tarnhelm* (um artefato mágico forjado a partir do ouro roubado no rio

Reno) nos apresenta à uma evocativa combinação de duas tríades menores cujas fundamentais estão separadas por uma terça maior. A eficácia dessa passagem não é apenas fundamentada no timbre peculiar das trompas abafadas, na progressão harmônica pouco convencional e na escolha incomum do centro tonal de sol sustenido menor. Ela também está enraizada na habilidade da composição de se associar harmoniosamente à narrativa do drama. Esse aspecto era profundamente valorizado pelo compositor, como evidenciado em seus tratados das décadas de 1840 e 1850, nos quais ele discute profundamente as relações entre os temas musicais, as cenas e as emoções transmitidas. No caso do *Tarnhelm*, a história confirma que Wagner obteve sucesso em seu esforço de alcançar tais associações.

O tema em questão não apenas mantém sua eficácia dramática ao longo de toda a tetralogia do *O Anel dos Nibelungos*, mas também sua progressão harmônica adquiriu uma notável conotação ao longo do século XIX, se perpetuando como um sinônimo evocativo do sinistro, do estranho e do misterioso. Mais recentemente, a progressão *Tarnhelm* ganhou proeminência nas trilhas sonoras de filmes de ficção científica, fantasia e terror, especialmente durante o renascimento das composições orquestrais de trilhas sonoras após 1975 com o grande sucesso de Steven Spielberg *Tubarão (Jaws, 1975)*, seguido por outros grandes sucessos de bilheteria como *Guerra nas Estrelas (Star Wars, 1980-2005)*. Os gêneros cinematográficos de fantasia, ficção científica e terror, que frequentemente exploram símbolos míticos, elementos misteriosos e distópicos, são os que mais incorporam tal progressão. Isso é exemplificado no clímax de uma longa narrativa da Professora McGonagall na trilha sonora de John Williams para *Harry Potter e a Câmara Secreta*. Nessa cena, a professora compartilha a história de *Hogwarts* e a lenda da Câmara Secreta - um espaço oculto que abriga uma ameaça terrível. Ao longo da cena, a progressão *Tarnhelm* é utilizada como a base harmônica de um motivo recorrente que sutilmente reforça a atmosfera sombria da narrativa apresentada por McGonagall.

Portanto, o exemplo mencionado anteriormente demonstra como ao evocar construções sonoras idealizadas historicamente de maneira arbitrária sobre uma cena, o compositor atua diretamente nas memórias afetivas que associamos a essa seleção particular de sons, resultando na atribuição de significado à narrativa.

## 4.2 Classe informativa

A segunda classe de funções apresentada por Wingstedt é a informativa. Diferentemente da classe precedente, cujo foco era evocar emoções, o foco desta categoria é comunicar

informações. Assim como nossa capacidade cognitiva é capaz de realizar associações sensoriais que são historicamente construídas, ao sermos provocados pela imagem e música de uma cena, também somos capazes de reconhecer as associações informativas que perpassam o ecrã.

Consideremos uma cena, como frequentemente observada no cinema, na qual uma mulher está examinando o conteúdo de uma caixa que acabou de abrir. Com poucos sinais expressivos em seu semblante, essa cena estática e pouco elucidativa poderia conduzir o público a variadas interpretações. No entanto, quando acompanhada por uma música com um caráter expressivo específico, é altamente provável que na mesma cena não apenas os sentimentos da mulher se tornem evidentes, mas também que a informação referente ao conteúdo da caixa seja transmitida. Essa interação intrínseca entre som e imagem, é denominada por Michel Chion como valor acrescentado:

Por valor acrescentado, designamos o valor expressivo e informativo com que um som enriquece uma determinada imagem, até dar a crer, na impressão imediata que dela se tem ou na recordação que dela se guarda, que essa informação ou essa expressão decorre naturalmente daquilo que vemos e que já está contida apenas na imagem. E até dar a impressão, eminentemente injusta, de que o som é inútil e de que reforça um sentido que, na verdade, ele dá e cria, seja por inteiro, seja pela sua própria diferença com aquilo que se vê. (CHION, 2011, p.12)

No exemplo citado acima, por mais que as informações não estejam explicitamente apresentadas na tela, somos capazes de reconhecer, se não totalmente, boa parte do conteúdo veiculado, seja em seus aspectos sensoriais, seja em seus aspectos informativos. Entretanto, isso nos conduz à uma pergunta de fundamental importância: o que significa reconhecer algo? Como discutido na primeira seção, a memória ecoica desempenha um papel na etapa inicial do processamento de informações, em que uma impressão sensorial perdura o suficiente para ser codificada em características elementares e assim agrupada em eventos. Diversas teorias recentes sugerem que é nesse ponto onde ocorre a formação de representações perceptuais fundamentais do mundo e seus elementos. Essas informações codificadas oriundas da experiência momentânea atual, desperta a ativação das representações perceptuais na MLP. Portanto, reconhecer é vivenciar uma experiência que guarda alguma relação, em algum grau, com o conteúdo armazenado em nossa MLP sendo capaz de gerar significados sobre emoções e informações vivenciadas no momento presente.

Sendo assim, a classe informativa que, segundo o autor, é constituída por “significados por associação” abarca as seguintes funções:

1. Comunicar um significado - essa categoria inclui algumas funções como:

- esclarecer situações ambíguas
- comunicar pensamentos não verbalizados
- reconhecer ou confirmar a interpretação dada a uma situação pelo espectador

2. Comunicar valores – através de associações entre ideias musicais e convenções estabelecidas na sociedade. Inclui funções como:

- evocar uma época
- evocar um contexto cultural
- indicar status social (usado em certos casos de música para propaganda)

3. Estabelecer reconhecimento - é também um importante atributo do leitmotiv que pode representar um personagem, um relacionamento ou outro fenômeno do filme.

Neste último ponto, é comum nos depararmos com temas facilmente reconhecíveis durante a aparição de certos personagens. Entretanto, existem casos em que a sua ausência “brinca” com essas expectativas do público atuando diretamente na direção da narrativa. Na trilha sonora de *Tubarão* de John Williams, por exemplo, um momento notável ocorre quando o icônico *leitmotiv* da fera do mar não acompanha a imagem de uma barbatana que se aproxima de uma praia repleta de pessoas em um evento publicitário. A barbatana é posteriormente revelada como falsa, sendo carregada por crianças nadando. Outro caso ilustrativo é a cena em que Darth Vader aparece na caverna em Dagobah em *O Império Contra-Ataca*. Contrariando a expectativa de ouvir o tema da "Marcha Imperial", sua imagem é acompanhada por uma música diferente. Isso ocorre porque a visão de Vader é uma manifestação do medo de Luke e o vilão não está fisicamente presente. Ou seja, tais associações entre tema e personagens foram tão bem consolidadas, que o reconhecimento de sua ausência influencia diretamente a narrativa dos filmes.

Os dois exemplos citados acima ilustram como a nossa capacidade de lembrar influencia nossa percepção durante um filme. Seja pela presença ou pela ausência, o fato é que a música carrega consigo um caráter informativo que também lhe é extrínseco, guiando nossas expectativas que são fomentadas pela relação entre as informações que recebemos no momento presente com as que estão armazenadas em nossa MLP.

### 4.3 Classe descritiva

Ao longo da extensa história da música ocidental, se tornou uma prática recorrente que compositores se inspirassem em narrativas e recorressem a elementos do discurso musical para simbolizar personagens, evocar emoções e descrever ambientes e enredos, mesmo sem o auxílio

da camada visual. Como analisa Bribitze-Stull (2015), por exemplo, a composição *Zlatý Kolovrat (A Roda Dourada)* de Dvořák, inicia com um tema de trompa em Fá maior, que reaparece em várias ocasiões. Contudo, no final da obra, essa melodia reaparece transposta para a tonalidade de Lá maior. Para um ouvinte familiarizado com a música ocidental, mas desprovido de informações contextuais, é plausível que o tema executado pela trompa seja identificado como um motivo temático, devido à sua recorrência ao longo da peça, reforçando a importância dela em relação à identidade deste poema sinfônico. Além disso, as nuances estilísticas introduzidas pela trompa podem evocar uma caracterização pastoril e as interações particulares entre temas e texturas, em conjunto com a estrutura peculiar da composição, podem sugerir a construção de uma narrativa. Contudo, ainda restariam lacunas no conhecimento acerca dos detalhes específicos do enredo, da significação narrativa do tema de trompa em Fá maior, ou do motivo da sua aparição em Lá maior somente ao término da peça. Porém, quando familiarizado com o conto que inspirou a criação de Dvořák, pode ser que o ouvinte estabeleça conexões entre o enredo e os elementos sonoros na composição mais facilmente. Com efeito, ao associar o tema da trompa ao rei (o protagonista do conto) e a tonalidade de Lá maior ao seu amor por Dornička, o propósito profundamente significativo para a fusão desses dois elementos no final da composição se torna explícito: após diversos desafios enfrentados, o conto culmina na consumação da história de amor entre ambos.

Existem inúmeros exemplos de composições musicais que serviram como representações para descrever contos, mitos, histórias e fábulas preexistentes. Compositores assumiam que o público familiarizado com a narrativa (como na *Sinfonia Fantástica* de Berlioz ou em *Pedro e o Lobo* de Prokofiev) faria a conexão necessária e a interpretação da prosa narrativa por meio do som. A proposta da função descritiva de Wingstedt é condizente com essa perspectiva. Embora possua afinidades com a classe informativa em alguns aspectos, a função descritiva difere ao descrever ativamente algo, em vez de estabelecer associações mais passivas e transmitir informações. Também difere da classe emotiva, pois seu enfoque recai na descrição do mundo concreto e físico, em vez de explorar emoções e ideias abstratas. Pertencem a essa classe duas categorias:

1 – Descrever o contexto: neste ponto, nos deparamos com funções que se assemelham as da música programática tradicional, onde a música frequentemente se dedica a descrever as características da natureza. Mais uma vez, a fusão e a interação com outros elementos narrativos do filme permitem que a música adquira um significado altamente específico. As funções que compõe essa categoria incluem:

- estabelecer a atmosfera do ambiente: em um sentido abstrato como a hora do dia ou estação do ano.

- descrever o contexto real: em um sentido concreto como ao descrever o oceano ou uma floresta

2. Descrever atividade física - engloba funções em que a música atua como ilustração de movimentos, podendo ocorrer em completa sincronia, ou pode insinuar o movimento, mesmo que não seja visualmente claro. Quando os movimentos na cena ocorrem em alta velocidade, a música pode complementar, proporcionando uma "explicação" detalhada do movimento, permitindo-nos ouvir o que o olhar mais lento pode não capturar, como foi evidenciado no capítulo anterior.

Como foi mencionado, o poder diferencial dessa classe é o grau de profundidade que a descrição atinge sobre uma cena. Ao sincronizar eventos visuais com elementos musicais, a forma como prestamos atenção às cenas é totalmente influenciada. A sincronização intensa entre a ação na tela e a música pode aumentar a atenção do espectador, direcionando-o para eventos específicos e facilitando a codificação na memória. As associações fortes entre os estímulos visuais e os elementos musicais correspondentes podem levar a uma codificação mais profunda dos eventos na MCP e, posteriormente, se aloquem com maior facilidade na MLP dependendo do nível de exposição às repetições ao qual se foi submetido. Essas associações podem facilitar a recuperação da memória mais tarde. Quando vemos a mesma cena novamente ou ouvimos a mesma música, as conexões associativas entre os dois podem ativar a lembrança da cena ou da música correspondente.

#### **4.4 Classe guia**

Conforme foi discutido em seções anteriores, estudos diversos têm evidenciado que trilhas sonoras musicais têm a capacidade de influenciar a interpretação, o impacto emocional e a memorização das informações presentes em um filme. Da mesma maneira, direcionar a atenção do espectador para componentes particulares de uma cena cinematográfica, bem como atribuir-lhes significado, constitui um aspecto crucial na apreensão de uma cena e na construção da narrativa em curso na mente do espectador. A música pode mesmo cumprir essa função em nossa experiência sobre um filme - e se sim, como?

Em uma pesquisa conduzida por Boltz (2001), três trechos cinematográficos de natureza ambígua foram apresentados aos participantes, cada um acompanhado de diferentes trilhas sonoras. Uma das trilhas estava associada a um "humor positivo", caracterizada por peças

musicais em modo maior, melodia clara e estrutura métrica bem definida. A segunda trilha evocava um "humor negativo", composta por músicas em modo menor, dissonâncias, fragmentação melódica e estrutura métrica menos previsível. O terceiro trecho foi exibido sem qualquer acompanhamento musical. Além de constatar que a trilha influenciava diretamente a interpretação da cena, Boltz observou que a música influenciava a precisão da memória dos participantes em relação à presença de objetos específicos contidos no filme. Por exemplo, aqueles que assistiram à cena com a trilha "positiva" demonstraram uma capacidade maior de reconhecer corretamente objetos temáticos "positivos", como fotografias antigas da família e bolas de malabaristas, em comparação com os que assistiram à cena sem música. De maneira análoga, os participantes que viram a cena com a trilha "negativa" tiveram um desempenho superior na identificação de objetos temáticos "negativos", como nuvens de tempestade e um crânio humano, em relação aos que assistiram sem acompanhamento musical. Esses resultados sugeriram que a música direciona a atenção para elementos congruentes com o personagem ou o humor, resultando em uma melhor retenção desses elementos na memória.

O exemplo do estudo apresentado pode ilustrar como o grau de interação entre música e filme é capaz de influenciar a dinâmica entre os detalhes apreendidos e os relegados. Isso se deve ao fato de que, para conferir significado às coisas, o cérebro define categorias - que consistem em agrupamentos que possuem padrões sensoriais correspondentes. Em sua busca pela sobrevivência, todos os organismos precisam reduzir a vasta quantidade de informações provenientes do ambiente externo, efetuando escolhas sobre quais informações são pertinentes para sua sobrevivência. Um dos mecanismos primordiais para essa tarefa é a categorização. A habilidade de agrupar características semelhantes e, desse modo, discernir entre objetos, eventos ou qualidades é o que nos permite identificar esquemas narrativos quando nossa atenção é direcionada a um determinado aspecto no momento em que a música interage com uma cena.

Estudos relatam que o reconhecimento de um *leitmotiv*, a evocação de uma cena ou a lembrança de um detalhe em um filme ocorrem de maneira mais eficaz em cenários onde há congruência de caráter entre música e filme, resultando em uma codificação mais eficiente das informações contidas nesse encontro. Por outro lado, em contextos incongruentes, ocorre uma codificação independente, onde uma determinada dimensão, seja a música ou o filme, é lembrada apenas se for especificamente atendida durante o processo de codificação. Assim, quando os padrões auditivos sincronizam com os padrões visuais, a atenção é preferencialmente direcionada para o componente visual que está em sintonia com a informação auditiva. Esse direcionamento do olho, do pensamento e da mente através de intervenções sonoras é o que

fundamenta o conceito de classe guia de Johnny Wingstedt. Desta feita, o autor designou a categoria que constitui essa classe:

Indicativa - Essa categoria pode ser compreendida como uma técnica musical de direcionamento. A combinação de dois elementos, música e filme, coordenados, permite que a música oriente a atenção do espectador para aspectos específicos na narrativa. Ao sincronizar eventos musicais com detalhes ou ações na tela, a música desempenha um papel na diferenciação entre o que está em foco e os elementos secundários. Dentro dessa categoria, podemos identificar as funções de:

- direcionar a atenção
- focalizar o detalhe

Na seção anterior, foi demonstrado que as percepções auditivas e visuais possuem ritmos distintos: de maneira resumida, o ouvido analisa, processa e sintetiza informações mais rapidamente em relação ao olho. Como exemplo, podemos considerar um movimento visual, como um chute ou um golpe de mão, e compará-lo a um som brusco de mesma duração. O movimento visual abrupto não formará uma imagem nítida e não será memorizado como um percurso claro. Enquanto isso, o som poderá moldar uma forma clara e facilmente identificável. Essa dinâmica se deve a diversas razões: em primeiro lugar, para os ouvintes, o som é um meio de linguagem, e uma frase falada exige um processamento auditivo mais veloz. Em segundo lugar, a visão é mais lenta, pois precisa lidar simultaneamente com o espaço, que explora, e o tempo, que percorre. Como resultado, é prontamente ultrapassada quando enfrenta essas duas dimensões. Em síntese, no primeiro contato com uma mensagem audiovisual, o olho é mais ágil espacialmente, enquanto o ouvido é mais rápido no aspecto temporal.

No contexto da percepção audiovisual em filmes, as discrepâncias de velocidade na análise não são percebidas explicitamente pelo espectador, em razão do conceito de síncrese, previamente discutido. Contudo, a capacidade do cinema sonoro em frequentemente incorporar movimentos complexos e rápidos em uma composição visual cheia de personagens decorre da habilidade do som, sobreposto à imagem, de traçar e realçar trajetórias visuais específicas, superpondo-os a outros planos e atribuindo-lhes um destaque na nossa percepção momentânea. O som sincronizado, portanto, deu ao cinema o princípio da pontuação, direcionando a atenção do espectador sem sobrecarregar a atuação dos atores ou a estrutura da cena. Sons como o latido de um cão fora do enquadramento, um carro que cruza rapidamente a paisagem ou até mesmo um piano nas proximidades representam meios discretos de enfatizar uma palavra, pontuar um diálogo ou concluir uma cena. De modo similar, uma melodia, uma sequência de acordes ou

um padrão rítmico têm a capacidade de orientar a consciência através dos vários planos da narrativa.

#### 4.5 Classe temporal

Como foi salientado no final da subseção anterior, a percepção auditiva e visual revelam disparidades mais substanciais do que comumente se presume. A relação entre essas duas formas de percepção com o movimento é fundamentalmente distinta, dado que o som, ao contrário do visual, inevitavelmente, na grande maioria dos casos, implica movimento, denotando um deslocamento ao longo do tempo. Tal como um trajeto, o som possui uma dinâmica temporal específica.

Logo, é impossível pensar em música que de alguma forma não represente e organize o tempo. Assim como as emoções são evocadas independentemente de nossa vontade, a classe temporal é uma dimensão que também está sempre presente. A forma pela qual os sons são estruturados e evoluem ao longo do tempo, integrados à narrativa cinematográfica, detém uma importância central na concepção de uma trilha sonora eficaz. Conforme apontado por Wingstedt, duas categorias emergem dentro dessa classe:

1. Criação de continuidade - Pode ser basicamente dividida em três funções:

- construir continuidade de curto tempo - ligações realizadas de uma cena para outra.
- construir maior continuidade - ligações realizadas entre sequências.
- construir continuidade total - criando um sentido de continuidade do início ao final do

filme. Nesse caso, a continuidade pode ser conseguida usando certos recursos de composição - como *leitmotifs* que serão variados e desenvolvidos de acordo com a situação dramática - ou usar uma instrumentação ou estilo consistente ao longo de todo o filme.

2. Definição de estrutura e forma - A música apresenta a capacidade única de manipular a narrativa através de sua própria estrutura formal, incorporando elementos como silêncios prolongados e *leitmotifs*, que são distintivos na composição musical para o cinema. A influência da música na percepção do tempo e na velocidade geral pode, por vezes, repercutir na compreensão da forma, da extensão e do ritmo de uma narrativa. Além disso, a música é frequentemente empregada para criar expectativas em relação ao desenvolvimento futuro da história. Essa característica não apenas possui implicações emocionais e informativas profundas, mas também exerce influência sobre a estrutura narrativa como um todo.

Neste contexto, é relevante explorarmos, ainda que de maneira concisa, esse conceito de suma importância para organização temporal da música e que tem desempenhado um papel

de destaque há séculos na elaboração do sentido dramático em formas artísticas multimídia, tais como a ópera e o cinema: o *leitmotiv*. De maneira geral, um *leitmotiv* é uma frase musical ou tema que um compositor emprega e reutiliza ao longo da composição quando julga ser de relevância. O elemento crucial aqui é a reutilização, o que implica em um processo contínuo de desenvolvimento de ideias musicais coesas ao longo do tempo. Assim, a mutabilidade tanto da composição musical, nos níveis de estrutura e forma, quanto do significado implícito é um ponto central para apreensão desse conceito. A capacidade intrínseca desse processo para evoluir e se associar de forma dinâmica é o que continuou a estimular os compositores a adotarem a técnica do *leitmotiv* após o período wagneriano. Apesar de ser um conceito comumente associado ao trabalho de Richard Wagner, é importante notar que o próprio compositor não usou essa terminologia em suas explanações musicais. Argumenta-se que essa técnica surgiu bem antes dos séculos XVIII e XIX. Segundo Pereira (2007), o *The Grove Dictionary* (1946: Vol. III, p.134) atribui a primeira utilização dessa expressão a Hans von Wolzogen (1848-1938), crítico musical alemão e amigo de Wagner, em 1876. Por outro lado, fontes mais contemporâneas, como o *The New Harvard Dictionary of Music* (1986:443), creditam a Friedrich Wilhelm Jähns (1809-1888), um intelectual, professor de canto e compositor alemão, como o primeiro a utilizar o termo em sua obra "*Carl Maria von Weber in seinen Werken*" datada de 1871. No entanto, apesar de sua origem imprecisa, é um consenso entre estudiosos que foi a ópera wagneriana que ofereceu o modelo direto para o acompanhador do cinema mudo.

Contudo, foi durante a década de 1970 que o compositor John Williams reavivou as técnicas de composição orquestral e leitmotívica estabelecidas por compositores da metade do século XX. A abordagem musical clássica incidental ressurgiu de maneira significativa, evidenciada pelo notável sucesso de *Tubarão*, dirigido por Steven Spielberg em 1975. Nesta obra, Williams criou um *leitmotiv* memorável para a ameaçadora criatura marinha: um intervalo melódico de segunda menor, que se repete no registro grave, habilmente executado por oito contrabaixos e cinco trombones. Essa conquista não apenas solidificou o retorno das trilhas sonoras clássicas e sinfônicas no cinema, mas também exerceu influência sobre outros compositores, desencadeando um renascimento da abordagem romântica na composição musical para filmes. Em uma segunda trilha sonora de John Williams, para *Superman*, encontramos o tema "Despedida" crescendo a partir do tema do personagem principal, como se sugerisse que a própria identidade do Superman o condena a uma existência em que ele nunca pode realmente manter um relacionamento com outro ser. "Despedida", assim como o tema

principal de *Superman*, começa com uma quinta justa ascendente e apresenta movimento diatônico acima e abaixo do quinto grau.

Tal como a continuidade coerente contida no exemplo de *Superman*, de Williams, na trilha sonora composta por Howard Shore para *O Senhor dos Anéis*, um pequeno trecho do tema da Sociedade é apresentado quando Frodo e Sam deixam Valfenda em direção a Bree. Conforme a narrativa avança e outros personagens são introduzidos, o tema se desenvolve gradualmente, culminando na apresentação completa da versão orquestrada quando os personagens chegam a Valfenda. Ao longo das duas horas e meia da trilha sonora, o material temático é cuidadosamente moldado em termos de sua introdução e desenvolvimento ao longo do filme.

Assim sendo, a continuidade temporal pode ser concisamente descrita como a formação de conexões entre ideias separadas, de modo que uma possa evocar ou lembrar a outra. Essa noção repousa sobre dois critérios indispensáveis: correlação temporal e ressonância temática. A relação entre os temas requer um equilíbrio delicado para assegurar sua eficácia. Por um lado, os temas em desenvolvimento devem apresentar alterações suficientes para se destacarem em relação ao tema original. Por outro lado, é necessário que esses temas compartilhem uma ideia central unificadora que seja essencial para sua identidade. E quando falamos em identidade, falamos de memória. Esse desenvolvimento progressivo deve levar em conta a curta duração que uma informação persiste no foco da memória de curto prazo (de 3 a 5 segundos). A compreensão dessa limitação cognitiva exerce uma influência direta nas escolhas composicionais relacionadas aos graus de variação adotados entre os temas. Em certas circunstâncias, a repetição literal é uma estratégia comumente empregada ao longo da narrativa cinematográfica. Quanto mais tempo o conteúdo permanecer ativo na memória de curto prazo, maior a probabilidade de ser transferido para a memória de longo prazo, especialmente se o material a ser lembrado já for significativo de alguma forma.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo deste trabalho, foi possível realizar uma análise mais aprofundada sobre a complexa relação entre a memória auditiva e os estímulos audiovisuais, especificamente no contexto cinematográfico. A motivação inicial para esta pesquisa originou-se da necessidade de compreender o impacto da música na memória em contextos narrativos cinematográficos, com a suposição de que essa compreensão poderia esclarecer como a construção e a condução de uma trilha sonora poderia influenciar a capacidade de recordação ao atuar diretamente no direcionamento da percepção do público.

Sendo assim, no cumprimento do objetivo geral deste trabalho, a análise realizada permitiu constatar que a música desempenha um papel crucial na formação de nossas memórias em relação às obras audiovisuais, atuando como um elemento que não apenas intensifica a experiência, mas também contribui para a retenção de informações e para a geração de sentido e emoções.

Os objetivos específicos delineados no início deste trabalho direcionaram nossas investigações de maneira eficaz. O primeiro objetivo, que envolveu a análise da estrutura da memória auditiva bem como a compreensão do processamento som, como um primeiro passo para estabelecermos uma base sólida para o entendimento das e complexas interações entre música e memória foi atendido. Essa seção permitiu estabelecer os fundamentos teóricos necessários para a análise subsequente da relação entre trilhas sonoras e sua influência na memória dentro dos filmes.

O segundo objetivo específico, relacionado à investigação do processamento conjunto de informações visuais e sonoras pelo cérebro humano, também foi alcançado. A análise de estudos na literatura sobre o assunto permitiu avaliar de forma crítica se existe uma relação de igualdade entre esses sistemas sensoriais e como eles influenciam mutuamente a percepção humana quando expostos à uma obra audiovisual. Ao examinar as pesquisas e evidências disponíveis, foi possível constatar que, embora existam vertentes divergentes sobre a preponderância ou não de um sentido sobre o outro, ambas concordam que as duas camadas, tanto visual, quanto auditiva, se influenciam mutuamente quando expostas à uma narrativa fílmica.

O terceiro e último objetivo específico, que se propôs a estabelecer uma conexão entre os conceitos e ideias apresentadas nas duas primeiras seções e a teoria proposta por Johnny Wingstedt, que hierarquiza as funções da música no cinema em diferentes classes com base em suas finalidades específicas, também foi plenamente satisfeito. Através de uma maior compreensão das funções atribuídas às trilhas sonoras, emergem evidências empíricas que corroboram a influência da música sobre a percepção, interpretação e retenção de informações visuais cinematográficas. Ao orientar a atenção, direcionar inferências, estimular elaborações cognitivas, antecipar eventos e recontextualizar sequências já visualizadas, a música assume um papel fundamental na configuração da apreensão da trama em desenvolvimento em um filme.

Como recomendações para futuras pesquisas, sugerimos que novos estudos explorem de maneira mais aprofundada as implicações da memória auditiva na experiência do espectador em diferentes gêneros cinematográficos. Além disso, com o avanço contínuo da tecnologia na

área da produção fílmica, surge a necessidade de conduzir abordagens cognitivas atualizadas e abrangentes nesse campo de pesquisa, levando em consideração as especificidades dessas novas formas de estímulo audiovisual, como o cinema 3D e 4D. É importante investigar como essas tecnologias influenciam a percepção sonora e visual do público, bem como sua interação cognitiva, afetiva e imersiva com o material que perpassa a tela.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGAWU, V. Kofi. **Playing with Signs**. A Semiotic Interpretation of Classic Music. Princeton: Princeton University Press, 1991.
- ASHLEY, Richard et al. **The Routledge Companion to Music Cognition**. 1st ed. New York: Routledge, 2017.
- BAPTISTA, André. **Funções da Música no Cinema**. Contribuições para a Elaboração de Estratégias Compositivas. Dissertação (Mestrado em Música) – UFMG, Belo Horizonte, 2007.
- BADDELEY, Alan; EYSENCK, Michael; ANDERSON, Michael. **Memory**. 2nd ed. New York: Psychology Press, 2015.
- BOLTZ, Marilyn Gail. “**Musical soundtracks as a schematic influence on the cognitive processing of filmed events**”. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 18, 427-454, 2001.
- \_\_\_\_\_. “**The Cognitive Processing of Film and Musical Soundtracks**”. *Memory and Cognition*, 32, 1194-1205, 2004.
- CHION, Michel. **A Audiovisão**. Som e Imagem no Cinema. 1ª Edição. Lisboa: Texto e Grafia, 2011.
- \_\_\_\_\_. **La música en el cine**. 1ª Edição. Barcelona: Paidós, 1997.
- COHEN, Anabel. “**Music Cognition and the Cognitive Psychology of Film Structure**”. *Canadian Psychology*, vol. 43, 215-232, 2002.
- DONELLY, K. J. **Occult Aesthetics**. Synchronization in Sound Film. New York: Oxford University Press, 2013.
- HOWELL, Julia. **The Memory of Music and Music of Memory**. A Portfolio of Original Compositions. 2017. 107p. Tese de Doutorado – Cardiff University School of Music, Cardiff.
- LIPSCOMB, Scott; KENDALL, Roger. “**Perceptual judgement of the relationship between musical and visual components in film**”. *Psychomusicology*, 13, 60-98, 1994.
- PERETZ, Isabelle et al. **The Cognitive Neuroscience of Music**. 1st ed. Oxford University Press, 2003.
- PEREIRA, Marcio da Silva. **O Leitmotiv**. Dá ópera, ao cinema, à televisão. Tese (Doutorado em Música) – UNIRIO, Rio de Janeiro, 2007.
- PICKERING, Michael; KEIGHTLEY, Emily. **Photography, Music and Memory**. Pieces of the Past in Everyday Life. 1st ed. Palgrave Macmillan, 2015.
- REILY, Suzel Ana. “**A música e a prática da memória: uma abordagem etnomusicológica**”. *Música e Cultura*.

RIOUT, Benoit et al. **“Visual memory and visual perception: when memory improves visual Search”**. *Memory & Cognition*, 2011.

ROSA, Ronel Albert da. **Música e Mitologia do Cinema**. Na Trilha de Adorno e Eisler. Ijuí: Unijuí, 2003.

SNYDER, Bob. **Music and Memory**. An Introduction. The MIT Press, 2001.

STULL, Matthew Bribitzer-Stull. **Understanding the Leitmotif**. From Wagner to Hollywood Film Music. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

TAN, Siu-Lan et al. **The Psychology of Music in Multimedia**. 1st ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.

TAYLOR, Diana. **The Archive and the Repertoire**. Performing Cultural Memory in the Americas. Londres: Duke University Press, 2003.

THAUT, Michael H et al. **The Oxford Handbook of Music and the Brain**. 1st ed. Oxford: Oxford University Press, 2019.

THOMPSON, William Forde et al. **The Science and Psychology of Music**. From Beethoven at the Office to Beyoncé at the Gym. Santa Barbara: Greenwood, 2021.

VERNALLIS, Carol et al. **Sound and Image in Digital Media**. New York: Oxford University Press, 2013.

WEISBERG, Robert; REEVES, Laretta. *Cognition*. **From Memory to Creativity**. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc., 2013.

WINGSTEDT, Johnny. **Narrative music**. Towards an understanding of musical narrative functions in multimedia. Disponível em: <https://ltu.diva-portal.org/smash/get/diva2:990039/FULLTEXT01.pdf> Acesso em 05/08/23