

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

JOSÉ RUI FERNANDES PEDROSO

**O RECURSO DAS FIXAÇÕES E A ESCOLA CARLEVARIANA DE VIOLÃO:
PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES SOBRE A AÇÃO DE MÃO DIREITA**

FLORIANÓPOLIS

2022

JOSÉ RUI FERNANDES PEDROSO

**O RECURSOS DAS FIXAÇÕES E A ESCOLA CARLEVARIANA DE VIOLÃO:
PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES SOBRE A AÇÃO DE MÃO DIREITA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Música, linha de pesquisa: Processos Criativos.

Orientadora: Prof. Dr. Maria Bernardete Castelan Póvoas

FLORIANÓPOLIS

2022

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Central/UEDESC,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Pedroso, José Rui Fernandes

O recurso das fixações e a escola carlevariana de violão :
perspectivas interdisciplinares sobre a ação de mão direita / José Rui
Fernandes Pedroso. -- 2022.

115 p.

Orientadora: Maria Bernardete Castelan Póvoas

Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa
Catarina, Centro de Artes, Design e Moda, Programa de
Pós-Graduação em Música, Florianópolis, 2022.

1. Violão. 2. Abel Carlevaro. 3. Fixações Articulares. 4. Teoria
Instrumental. 5. Interdisciplinaridade. I. Póvoas, Maria Bernardete
Castelan. II. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de
Artes, Design e Moda, Programa de Pós-Graduação em Música. III.
Título.

JOSÉ RUI FERNANDES PEDROSO

**O RECURSO DAS FIXAÇÕES NA ESCOLA CARLEVARIANA DE VIOLÃO:
PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARES SOBRE A AÇÃO DE MÃO DIREITA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Música, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Música, linha de pesquisa: Processos Criativos.

BANCA EXAMINADORA

Maria Bernardete Castelan Póvoas, Dra.
UDESC

Membros:

Marcos Kröning Corrêa, Dr.
UFSM

Marcos Vinícius Araújo, Dr.
UFRGS

Florianópolis, 29 de junho de 2022.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram com a realização deste trabalho e, em especial, agradeço:

À Universidade do Estado de Santa Catarina;

Ao Programa de Pós-Graduação em Música, sua equipe técnica e corpo docente;

À minha orientadora, Maria Bernardete Castelan Póvoas, pela confiança e pelos inestimáveis ensinamentos;

Aos professores, Daniel Wolff, Marcos Kröning Corrêa e Marcos Vinícius Araújo, pelas excelentes contribuições oferecidas nos procedimentos de qualificação e de defesa;

Aos amigos, Darwin Corrêa, Marcelo Cortina e Maria del Carmen, que generosamente dividiram seus pontos de vista sobre as versões prévias desta pesquisa;

Aos professores do Departamento de Música da UFSM, Clayton Miranda, Guilherme Garbosa, Diogo Baggio e Gilmar Goulart, pelo apoio e incentivo;

À minha família, pela compreensão;

À Brenda Schafer, pelo amor e por construir comigo esse sonho e tantos outros;

Aos amigos que dividiram comigo essa jornada, sem os quais nada disso seria possível.

RESUMO

Na presente pesquisa investiga-se o recurso técnico-violonístico das fixações articulares, enquanto estratégia de operacionalização da prática, e sua aplicação na ação instrumental. O recurso foi desenvolvido por Abel Carlevaro (1916-2001) e encontra-se descrito na obra *Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental* de 1979. Para as finalidades desta pesquisa, é considerada a distinção entre teoria e técnica instrumental segundo Carlevaro, de modo que nosso foco se encontra voltado mais aos elementos da teoria instrumental do que às instruções referentes à formação mecânico-digital do violonista. Pesquisas que abordam o recurso das fixações concentram suas discussões na realização da técnica, de maneira que os elementos teóricos do paradigma carlevariano ainda podem ser explorados. O objetivo com esta pesquisa é ampliar a compreensão sobre o funcionamento e aplicabilidade das fixações na técnica da mão direita em perspectiva ao sistema de cinco toques. São evidenciadas conexões presentes entre a utilização de fixações com os conceitos de soma muscular e contenção do impulso através de uma abordagem interdisciplinar, com aportes das áreas da cinesiologia estrutural e da aprendizagem motora. A estratégia é explorada por meio da caracterização de um toque de mão direita enquanto habilidade motora, considerando as condições regulatórias, os objetivos da ação e os movimentos envolvidos. Com o enfoque apresentado pretende-se contribuir para o entendimento e aplicabilidade do recurso de fixações.

Palavras-chave: Violão; Abel Carlevaro; Fixações Articulares; Teoria Instrumental; Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

In this research we investigate the technical-guitaristic resource of the articular fixations, as an operational strategy of the practice, and its application in the instrumental action. This resource was developed by Abel Carlevaro (1916-2001) and is described at the work *Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental* de 1979. Considering the goals of this research, we are considering the distinction between instrumental theory and technique proposed by Carlevaro, hence our focus is directed rather to elements of the instrumental theory than the instructions concerning the guitar player mechanic-digital formation. Research approaching the fixations aim their efforts at its the technical realization, hence there still is room to explore theoretical elements of the carlevarian paradigm. The goal with this research is to expand the understanding of the functioning and applicability of fixations in the right-hand technique in perspective to the five strokes system. Connections present between the use of fixations with the concepts of muscle sum and impulse containment are evidenced through an interdisciplinary approach, with contributions from the areas of structural kinesiology and motor learning. The strategy is explored through the characterization of a right-hand stroke as a motor skill, considering the regulatory conditions, the goals of the action and the involved movements. With the approach presented, it is intended to contribute to the understanding and applicability of the fixation resource.

Keywords: Classical Guitar; Abel Carlevaro; Articular Fixations; Instrumental Theory; Interdisciplinarity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Elementos constituintes de um problema técnico.....	31
Ilustração 2 – Força requerida para um toque em função da distância.....	49
Ilustração 3 – Posicionamento básico da mão direita.....	50
Ilustração 4 – Decomposição das forças atuantes em um toque de mão direita.....	51
Ilustração 5 – Diferenças nas áreas de contato em diferentes toques de mão direita.....	53
Ilustração 6 – Relação entre o eixo do movimento e o deslocamento angular realizado.....	58
Ilustração 7 – Diferenças no ângulo de contato com a corda relacionadas ao comprimento do eixo do movimento.....	59
Ilustração 8 – Articulações da mão.....	65
Ilustração 9 – Ossos da mão.....	66
Ilustração 10 – Músculos Flexores Profundo e Superficial dos Dedos.....	67
Ilustração 11 – Músculos Flexores do Punho.....	68
Ilustração 12 – Musculatura intrínseca da mão.....	68
Ilustração 13 – Ângulo de contato com a corda em perspectiva à continuidade da flexão das articulações IFD e IFP realizada pela ação majoritária do flexor profundo.....	70
Ilustração 14 – Ângulo de contato com a corda em perspectiva à flexão da articulação IFP realizada pela ação majoritária do flexor superficial.....	71
Ilustração 15 – Diferentes eixos produzindo diferentes ângulos de interação com a corda.....	72
Ilustração 16 – Músculos extensores dos dedos e do punho.....	73
Ilustração 17 – Extensão da articulação MCF mediada pela ação excêntrica dos flexores do dedo.....	74
Ilustração 18 – Extensão do punho mediada pela ação excêntrica dos flexores do dedo.....	76
Ilustração 19 - Diferentes eixos para a ação de pulsar a corda.....	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Esquema da coordenação bimanual assimétrica e assíncrona na performance do violão	33
Tabela 2 – Condições regulatórias de um toque isolado de mão direita	50
Tabela 3 – Objetivos da ação para um toque de mão direita	54
Tabela 4 – Categorias de capacidades motoro-perceptivas identificadas por Fleishman (1972)..	56
Tabela 5 – Divisão de um toque digital de mão direita (RODRIGUEZ, 2007)	64
Tabela 6 – Músculos atuantes em um toque de mão direita	65
Tabela 7 – Movimentos realizados durante um toque de mão direita: por articulação	77
Tabela 8 – Ações musculares realizadas durante um toque de mão direita: por grupo muscular .	78
Tabela 9 – Situações que requerem a utilização de fixações.....	101

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1 PERSPECTIVA TEÓRICA – UMA REVISÃO	14
1.1 A OBRA DE CARLEVARO	14
1.2 TÉCNICA VIOLONÍSTICA – MÉTODOS EM PERSPECTIVA.....	18
1.3 VIOLÃO E INTERDISCIPLINARIDADE	25
CAPÍTULO 2 TÉCNICA VIOLONÍSTICA E PROPRIEDADES DE INTERAÇÃO - APROXIMAÇÕES INTERAREAS.....	36
2.1 HABILIDADE MOTORA: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES COM VISTAS À AÇÃO VIOLONÍSTICA	41
2.1.2 Classificação da ação violonística no sistema unidimensional e na Taxonomia de Gentile.....	44
2.2 CARACTERÍSTICAS DO TOQUE DE MÃO DIREITA ENQUANTO HABILIDADE MOTORA	47
2.2.1 Condições regulatórias	48
2.2.2 Objetivos da Ação.....	51
2.2.3 Habilidade e Capacidade Motora	55
2.2.4 Movimentos disponíveis à habilidade motora.....	57
2.2.4.1 <i>Características cinemáticas e cinéticas do movimento</i>	57
2.2.4.2 <i>Características cinesiológicas dos movimentos disponíveis à ação</i>	60
CAPÍTULO 3 ESCUELA DE LA GUITARRA E O CONCEITO DE FIJACIÓN (FIXAÇÃO): CONSIDERAÇÕES SOB UM PONTO DE VISTA INTERDISCIPLINAR.	79
3.1 SÍNTESE BIOGRÁFICA E A CRIAÇÃO DA <i>ESCUELA DE LA GUITARRA</i>	79
3.2 TEORIA INSTRUMENTAL CARLEVARIANA – CONTEXTUALIZAÇÃO.....	85
3.2.1 Aspectos da teoria instrumental.....	86
3.2.2 Soma Muscular	96
3.2.3 Contenção do Impulso.....	97
3.2.4 O recurso das fixações.....	99
3.2.4.1 <i>O sistema de cinco toques</i>	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como principal objeto de estudo a utilização de fixações articulares na técnica violonística de mão direita, um recurso técnico desenvolvido por Abel Carlevaro (1916-2001). A sua utilização nos toques de mão direita pode ser entendida como uma expansão das possibilidades de ação dos dedos sobre a corda, uma vez que, em geral, as discussões sobre a técnica de mão direita mantêm-se balizadas pela distinção entre toque apoiado e livre. O recurso carlevariano das fixações organiza as possibilidades de pulsar¹ a corda em função da articulação sobre a qual acontece. Este recurso é aqui investigado em uma perspectiva interdisciplinar.

Carlevaro descreve o citado recurso na sua obra *Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental* (1979, p. 34) onde o define “como a anulação (não mobilidade) voluntária e momentânea de uma ou várias articulações com o objetivo de dar passagem à atuação dos elementos [músculos e tendões] mais aptos e fortes para cumprir determinado fim”².

A teoria instrumental de Carlevaro possui, notadamente, intersecções com as áreas da cinesiologia estrutural e aprendizagem motora. O recurso da fixação é, dessa forma, discutido em perspectiva à ação esperada sobre determinadas articulações e quanto a escolha deliberada da musculatura a ser utilizada para cada finalidade, o que é discutido no Capítulo 3.2. No caso dos toques de mão direita, Carlevaro propôs um sistema de organização das diferentes atitudes possíveis de ataque à corda em função do eixo sobre o qual o movimento se manifesta.

A ação de tocar uma determinada corda no violão com a intenção de produzir uma determinada nota pode ser realizada com a flexão de algum dos dedos. A partir do momento em que o dedo entra em contato com a corda, esse movimento de flexão irá deslocar a corda de sua posição de repouso. A corda, por sua vez, irá exercer uma força, em sentido oposto, sobre a ponta do dedo, proporcional ao deslocamento efetuado, até a corda ser liberada e iniciar sua vibração. Autores como Fernández (2000), Pereira (2003) e Abeijón (2020) compreendem a realização de fixações como a contração simultânea de músculos agonistas e antagonistas. Contudo, considerando uma ação antagonista (co-contração) que produza um movimento de extensão sobre as mesmas articulações que promoveram o movimento de flexão, o deslocamento efetuado pelo dedo será realizado no mesmo sentido da resistência apresentada pela corda o que, em tese, a

¹Conforme Barros (2008, p. 129), a “pulsção representa o momento exato da propagação sonora ou contato digital com a corda”. Na literatura são encontrados sinônimos como: tanger, golpear, pontear, pulsar, atacar.

² Todas as citações de fontes estrangeiras foram traduzidas pelo autor.

retornaria para sua posição de repouso. No mesmo sentido, se alguma das articulações envolvidas encontra-se imobilizada pela citada contração simultânea, é pertinente questionar: que movimentos e ações musculares poderão constituir um determinado toque de mão direita? Uma vez que os músculos flexores dos dedos têm sua origem³ e estão situados no antebraço, que movimentos estão à disposição do instrumentista para a realização de diferentes atitudes ao pulsar uma corda? De que forma esses recursos podem ser mais bem utilizados? Essas questões estão relacionadas às ações motoras requeridas na técnica de mão direita e seria pertinente abordá-las ao estudarmos a teoria instrumental carlevariana.

Consideramos que a utilização de fixações proposta por Carlevaro em função da afinidade interdisciplinar de alguns de seus conceitos fundamentais, tais como a contenção do impulso e a soma muscular, poderia ainda ser mais explorada. Algumas das discussões envolvendo esse recurso instrumental acabam focando na sua realização técnica, de maneira que os elementos de seus mecanismos seguem suscitando dúvidas, que por vezes pode dificultar a compreensão sobre sua utilização. Nesse sentido, cabe destacar a diferenciação feita por Carlevaro entre teoria e técnica:

O violonista, para sua formação integral, deve ter uma ideia concreta e consciente de sua atitude frente ao instrumento (teoria) e uma formação mecânico-digital correta (técnica). A teoria é uma atitude mental, raciocinada. A técnica, a aplicação desta teoria. A correta execução resulta da união inteligente das duas através do tempo. (CARLEVARO, 1979, p. 35)

Embora os Cadernos de Técnica de Carlevaro sejam materiais dos mais utilizados nos cursos superiores de violão no Brasil, ainda assim, nota-se que a *Escuela de la Guitarra* não acompanha os Cadernos (SCARDUELI; FIORINI, 2015). Carlevaro destaca reiteradamente a importância basilar que a teoria, enquanto ideia concreta e consciente da atitude frente ao instrumento, possui em sua abordagem técnico-instrumental.

Visando uma interação maior entre esses dois aspectos da abordagem carlevariana, nosso foco está voltado mais aos elementos da teoria instrumental do que às instruções referentes à formação mecânico-digital. Dessa forma, o objetivo principal desta pesquisa é ampliar a compreensão sobre o funcionamento e aplicabilidade do recurso das fixações na técnica de mão direita. Especificamente, buscamos demonstrar que esse recurso pode ser melhor entendido através

³ Conforme Floyd (2016, p. 42), do ponto de vista estrutural, o ponto de conexão de um músculo mais próximo ao centro do corpo normalmente é considerado a origem. Do ponto de vista funcional, a parte ou a conexão do músculo com menor mobilidade geralmente é considerada a origem.

de uma abordagem interdisciplinar com aportes das áreas da cinesiologia estrutural e da aprendizagem motora.

Metodologicamente, adotamos na presente investigação uma abordagem qualitativa. Quanto à natureza das fontes utilizadas, este trabalho se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica. Considerados seus objetivos, adotamos primeiramente uma abordagem exploratória, manifestada no referencial teórico interdisciplinar e na sua aproximação com o campo da ação instrumental. Em segunda etapa, esta investigação se delinea como uma pesquisa explicativa, representada pela interpretação realizada sobre o recurso carlevariano das fixações a partir da discussão teórica estabelecida previamente (SEVERINO, 2014).

Como etapa inicial, foi realizado o levantamento bibliográfico voltado a estudos sobre a técnica violonística, com destaque para a ação da mão direita e para a recepção das ideias carlevarianas em pesquisas acadêmicas. Também foram consideradas pesquisas com viés interdisciplinar que abordaram o violão, mesmo que não envolvam diretamente a sua ação instrumental. A partir deste levantamento, foi feito um inventário de métodos e tratados de violão com o intuito de possibilitar a consulta das fontes primárias que vêm sendo analisadas pelos pesquisadores. As considerações acerca da teoria instrumental carlevariana foram realizadas sob uma perspectiva interdisciplinar, com aportes das áreas da cinesiologia estrutural, da biomecânica, da acústica e da aprendizagem motora.

O primeiro capítulo, voltado à revisão bibliográfica, está dividido em três seções. A primeira apresenta pesquisas realizadas entre 2003 e 2021 que abordaram diretamente a vida e a obra de Abel Carlevaro. A segunda traz pesquisas que investigaram diretamente a técnica do violão e os seus métodos, com destaque às ações da mão direita. Na terceira seção são abordadas pesquisas interdisciplinares que, de alguma forma, fazem referência o violão.

O segundo capítulo é marcado pela perspectiva teórica interdisciplinar a qual fazemos uso para interpretar informações constantes na *Escuela*. A primeira parte traz uma elaboração aproximando os campos da aprendizagem motora e da técnica instrumental, onde buscou-se destacar a distinção entre o desempenho instrumental e o desempenho artístico. Na segunda parte, para melhor compreender a utilização de diferentes fixações nos toques de mão direita e visando a obtenção de respaldo conceitual, propomos uma compreensão dos toques de mão direita relacionando-se às características e objetivos das habilidades motoras requeridas, com aportes dos campos da cinesiologia estrutural e da aprendizagem motora.

Considerações de natureza interdisciplinar sobre a *Escuela de la Guitarra* integram o terceiro capítulo organizado em duas partes principais. Na primeira constam aspectos biográficos de Carlevaro e a relação destes fatos com a concepção de sua escola violonística. Uma vez que o escopo desse trabalho está voltado ao conteúdo da *Escuela*, esta será uma seção voltada a uma breve contextualização histórica com base em Escande (2012) e Pereira (2003). Na segunda parte são destacados aspectos da teoria instrumental carlevariana relacionados à ação da mão direita, visando contribuir para o entendimento sobre a relação entre conceitos apresentados e sua aplicabilidade, tais como a contenção do impulso e a soma muscular. Nesta seção constam as considerações sobre o recurso das fixações articulares em perspectiva ao sistema de cinco toques, conforme proposto por Carlevaro.

CAPÍTULO 1

PERSPECTIVA TEÓRICA – UMA REVISÃO

Esta revisão encontra-se organizada em três partes, por áreas de interesse. A primeira está relacionada às pesquisas que se dedicaram diretamente à obra artística de Carlevaro e/ou à sua teoria instrumental. A segunda parte de nossa revisão contempla trabalhos voltados ao estudo da técnica violonística, com destaque às ações da mão direita e a terceira aborda pesquisas de cunho interdisciplinar que envolvem o violão, mesmo que não diretamente a sua técnica.

Essa divisão tem caráter organizacional, visto que muitas vezes as três áreas de interesse estão interligadas, de maneira que a separação é feita pela distinção de abordagem, isto é, algumas das pesquisas interdisciplinares envolvem a técnica do instrumento, mas nem todas as pesquisas sobre técnica são interdisciplinares. Da mesma forma, nem todas as pesquisas que fizeram uso de elementos da teoria instrumental carlevariana são exclusivamente sobre a obra de Carlevaro.

1.1 A OBRA DE CARLEVARO

Nesta seção são descritas abordagens contidas em pesquisas realizadas entre 2003 e 2021, diretamente relacionadas à vida e a obra de Carlevaro, destacando de que maneira sua teoria instrumental foi recebida e estudada em pesquisas acadêmicas.

Um estudo biográfico e bibliográfico voltado à análise comparativa da obra *Escuela de la Guitarra* com a escola tradicional de violão foi feito por Pereira (2003) que, conforme o próprio autor define, é sintetizada na figura de Francisco Tárrega (1852-1909)⁴. Essa análise crítica agrega desde aspectos mais gerais, como a colocação do violão e forma de sentar-se, até tópicos pontuais como a concepção dos toques de mão direita. O autor refere que:

A fonte mais segura sobre os princípios de Tárrega – uma vez que este não nos deixou nenhum livro ou tratado – são os quatro volumes da *Escuela Razonada de la Guitarra* (1933-1970), de Emilio Pujol, cujo conteúdo, além dos exercícios e princípios de Tárrega, traz inovações do próprio Pujol, e em alguns momentos, cita Aguado, podendo ser considerada um resumo da teoria e cultura do instrumento no século XIX. (PEREIRA, 2003, p. 138)

⁴ Francisco Tárrega (1852-1909) eminente compositor, violonista e professor espanhol cujo paradigma técnico e artístico foi associado à escola tradicional de violão clássico. Cabe notar que os métodos associados a esta escola não são diretamente de Tárrega, mas de seus alunos, tal como o método de Pascual Roch (1860-1921).

O princípio da fixação é abordado por Pereira em seção específica, onde é dado destaque ao risco de ser confundido com a fixação involuntária “onde dois músculos antagônicos fazem esforço um contra o outro, mas a força de um é maior, ocorrendo um movimento tenso e impreciso” (PEREIRA, 2003, p. 165). No mesmo sentido, o autor complementa sua ressalva:

A crítica cabível ao uso da fixação é uma possível tensão na musculatura envolvida e isto realmente pode ocorrer se a fixação for involuntária, contínua, ou se o esforço dos opositores for superior ao necessário. Por isso, a aprendizagem do procedimento em questão só deve ser iniciada após a aquisição de certa consciência muscular por parte do violonista, como aconselha o próprio Carlevaro. (PEREIRA, 2003, p. 165)

Através de uma análise do *Estudio* Nº 2 (1971) de Carlevaro, Delneri (2015) investigou aspectos idiomáticos da técnica composicional em consideração aos conceitos teóricos de centricidade e polaridade⁵. Como resultado, o autor verificou a correlação entre elementos da mecânica instrumental e da estrutura harmônica e sonora como constituinte da técnica composicional de Carlevaro. Já Labiano (2020) propôs uma reelaboração do Caderno Nº 4 (Técnica de mão esquerda) da Série Didática de Abel Carlevaro, visando a atenuação de uma problemática apontada pelo autor e sintetizada em quatro aspectos: 1) falta de classificação dos exercícios conforme sua topologia; 2) falta de classificação dos exercícios segundo o nível de dificuldade; 3) inconsistências nas explicações escritas; 4) ausência de obras para aplicar os exercícios. A discussão teórica desta pesquisa abordou o conceito de “técnica” a partir de uma perspectiva filosófica e uma revisão da história dos métodos de violão, visando à identificação das continuidades e rupturas presentes na proposta técnico-didática de Carlevaro.

Abeijón (2020) investigou diretamente a utilização de fixações (estabilização articular) nos toques de mão direita da técnica violonística. No escopo de sua proposta o autor buscou verificar se este conceito foi elaborado originalmente por Carlevaro ou se ele se baseou em ideias de outros autores (ABEIJÓN, 2020, p. 69). Da mesma forma, ao citar a definição carlevariana para o recurso das fixações, o autor realizou observações sobre as possíveis acepções do termo no contexto da teoria instrumental e explicou sua compreensão para esta utilização:

Tendo em conta as considerações de especialistas do campo da biomecânica e da interpretação musical, pensamos que Carlevaro talvez não tenha utilizado o termo mais

⁵ Para Delneri (2015, p. 15) os conceitos de centricidade e polaridade resultam de uma inferência das teorias harmônicas das músicas pós-tonais, que, do seu ponto de vista, são complementares; a relatividade dos conjuntos das classes de alturas (FORTE, 1963) e a dinâmica das afinidades acústicas de atração (COSTÈRE, 1962.)

adequado para definir a ação que ele denominou *fixação*. Carlevaro não explicou como se produz a *fixação* de um ponto de vista anatomofisiológico, mas talvez fosse mais adequado se ele tivesse utilizado o termo *estabilização*, e não *fixação*, como se deduz da explicação dada no livro de medicina desportiva *El cuerpo y sus movimientos. Bases científicas* (Gowitzke y Milner 1999) [...] A utilização da palavra *fixação* para descrever a sinergia de estabilização das articulações, provocada pelas forças concorrentes que representam os músculos agonistas e antagonistas (Fernández 2000:23), e cujo objetivo é, efetivamente, neutralizar a mobilidade de uma articulação de forma funcional, provavelmente não foi a melhor opção, já que pode induzir a uma má interpretação [...] (ABEIJÓN, 2020, p. 71)

Através desta argumentação, Abeijón (2020, p. 72) sugere que o termo estabilização⁶ seja utilizado no lugar de fixação, visando a facilitação da comunicação “entre músicos e especialistas de áreas como a biomecânica, a medicina e a motricidade humana”. O autor expande brevemente a noção de estabilização articular em perspectiva à técnica violonística e destaca que todo instrumentista faz uso deste recurso, alguns de forma consciente, outros de forma inconsciente. Mais do que isso, a estabilização articular é um recurso biomecânico que se faz presente em ações cotidianas estranhas ao fazer instrumental, como por exemplo a estabilização que ocorre na articulação do ombro quando escovamos os dentes. Neste caso, o ombro é estabilizado para viabilizar os movimentos de escovação nas articulações do cotovelo e do punho.

Abeijón (2020, p. 74) utiliza o toque *apoyando* tradicional para exemplificar a ação de estabilização articular, onde “se estabilizam normalmente as articulações das falanges medial e distal, para que o movimento possa ser efetuado utilizando como base a articulação metacarpofalângica⁷ (MCF), ainda que o violonista não tenha consciência do que acontece de um ponto de vista fisiológico”. O pesquisador destacou um refinamento do recurso descrito acima, conhecido na península ibérica como *falso apoyo*, que não repousa o dedo na corda adjacente. Ao invés disso “os músculos extensores detêm o movimento de flexão do dedo, conseguindo uma qualidade de sonoridade idêntica ao *apoyando* se o ataque é realizado adequadamente”. Nesse sentido, o autor destaca a importância e a necessidade de identificar os usos das estabilizações, pois este expediente favoreceria não apenas o controle na execução instrumental, mas também a transmissão de sua forma de aplicação.

Outro argumento apresentado por Abeijón diz respeito à utilização de alavancas maiores para a obtenção de maior potência sonora. Explica o autor ser comum na técnica pianística moderna

⁶ No Capítulo 2 serão abordados tópicos referentes às diferentes ações e funções musculares envolvidas em um toque de mão direita.

⁷ Base do dedo.

estabilizar as articulações do cotovelo, do punho, e até dos dedos, utilizando o obro como eixo do movimento para obter uma alavanca de maior longitude, uma massa maior e, conseqüentemente, maior força ao pressionar a tecla com o braço inteiro funcionando como unidade (ABEIJÓN, p. 75, 2020)

Afirma Abeijón que as alavancas utilizadas na mecânica instrumental funcionam como alavancas de terceiro gênero⁸ o que, segundo o autor, é evidente se considerarmos a resistência de uma tecla ou de uma corda. O autor considera este entendimento de que a interação entre o dedo e a corda pode ser equiparado ao de uma alavanca de terceiro gênero importante para a melhor compreensão dos diferentes tipos de ataque, e ressalta que Carlevaro não identificou essa relação em sua teoria instrumental (2020, p. 75). Desse modo, Abeijón associa a otimização do esforço surgida da estabilização articular com o comprimento das alavancas criadas através da ‘anulação’ momentânea do funcionamento de determinada articulação.

Assim, se vão unindo por *estabilização* os diferentes segmentos dos membros ou dos dedos – segundo a necessidade da execução instrumental, que se servem de uma articulação em particular como ponto de apoio para exercer força sobre um objeto – a resistência, que pode estar representado, por exemplo, por uma corda. (ABEIJÓN, p. 75, 2020)

Sobre Duncan (1980), Abeijón (2020, p. 75) destaca que ele foi além da teorização carlevariana ao adaptar as ideias de Schultz sobre a estabilização das articulações e “a ação dos dedos em forma de alavancas”⁹. Finalmente, em seu levantamento, o autor observa que Carlevaro foi o primeiro teórico do violão a utilizar o conceito de *fixações/estabilizações* na técnica, apesar de o conceito já estar presente anteriormente na literatura pianística.

⁸ Conforme Floyd (2016), as forças aplicadas pelos músculos sobre os ossos para produzir ou impedir movimentos poderão ser comparadas àquelas realizadas por máquinas simples, tais como alavancas, que multiplicam a força aplicada na execução de uma tarefa ou ainda podem oferecer vantagem mecânica. Uma alavanca pode ser definida como “uma barra rígida que gira em torno de um eixo de rotação”, que é o ponto de rotação em torno do qual a alavanca se move. A alavanca gira em torno desse eixo em função da força que aplicada para promover um movimento contra uma resistência (FLOYD, 2016, p. 72). A alavanca de terceiro gênero mencionada se configura quando a força que movimenta a alavanca se encontra situada entre o eixo e a resistência. Contextualizando, os músculos bíceps braquial e braquial no movimento de flexão do cotovelo configuram esse tipo de alavanca.

⁹ De modo geral, Floyd (2016) considera que o corpo humano de fato pode ser comparado a um sistema de alavancas, mas a alavanca não é o único tipo de máquina encontrada no corpo humano. Além de alavancas podemos encontrar: A roda e o eixo, a polia, o plano inclinado, o parafuso e a cunha. Destacamos a polia, que é uma máquina “com eixo e fixo e funciona para mudar a direção efetiva da aplicação de força” (FLOYD, 2016, p. 80). Um exemplo no corpo humano são “as polias da face volar das falanges para redirecionar a força dos tendões flexores” (FLOYD, 2016, p. 80).

Podemos concluir então que Carlevaro não foi o primeiro instrumentista a utilizar o recurso técnico da *estabilização articular* consciente e voluntária, nem em chamá-lo de *fixação*, mas, com toda a segurança, foi o primeiro violonista que o utilizou. Foi essencial e muito importante o trabalho que realizou Carlevaro, buscando a forma de melhorar a técnica violonística graças a uma nova maneira de entender os elementos biomecânicos implicados na execução, e a correção fisiológica e musical entre os diferentes procedimentos selecionados. (ABEIJÓN, 2020, p. 78)

Até o momento, pudemos observar que a escola violonística de Carlevaro é objeto de pesquisas recentes, como os trabalhos de Delneri (2015), Labiano (2020) e Abeijón (2020). Do mesmo modo, cabe destacar que a utilização de fixações foi estudada diretamente e, assim como em nossa pesquisa, com uma abordagem interdisciplinar por Abeijón (2020). Ainda assim, observa-se que os objetivos desse estudo se voltaram às origens da utilização do termo e do recurso na literatura de outros instrumentos para verificar se a proposta de Carlevaro quanto às fixações era original ou possuía precedentes. Dessa forma, por não ser o foco principal da pesquisa, as observações de natureza interdisciplinar não foram esgotadas.

1.2 TÉCNICA VIOLONÍSTICA – MÉTODOS EM PERSPECTIVA

Nesta seção constam trabalhos que estudaram o desenvolvimento da técnica violonística e a forma que os princípios carlevarianos foram analisados nesta perspectiva, dando destaque à técnica de mão direita e à utilização de fixações.

Cornelia van der Walt (1996) investigou a efetividade dos métodos tradicionais de violão em comparação a abordagens modernas da técnica violonística, realizando um levantamento dos métodos disponíveis em perspectiva ao desenvolvimento do violão a partir dos métodos para vihuela no século XVI, passando pelos métodos para guitarra de 4, 5 e 6 ordens. A partir deste ponto, a autora estabeleceu as conexões que conduziram ao desenvolvimento dos métodos de Sor e Aguado, para então chegar até o violão que, na segunda metade do século XIX, encontrou em Francisco Tárrega sua principal figura tanto como compositor quanto como professor. Os métodos abordados pela autora foram: *Methodo pour la Guitare* de Fernando Sor; *Nuevo Metodo para Guitarra*, de Dionisio Aguado; e *The Segovia Technique*, conforme escrito por Vladimir Bobri. Os métodos foram avaliados em perspectiva às ideias praticadas por Pujol, Alice Artzt, Abel Carlevaro, John Duarte, Charles Duncan, Christopher Parkening, Julio Sagreras, entre outros. Os aspectos técnicos analisados foram: postura, o uso do *tripod*, técnica de mão esquerda e de mão direita, dedilhados e escalas, qualidade do som e ataques de mão direita: *apoyando* e *tirando* e

ornamentação. O escopo do trabalho voltou-se, portanto, para a comparação entre métodos tradicionais e concepções modernas da técnica violonística, de maneira que os aspectos técnicos não foram estudados em uma perspectiva interdisciplinar, exceto quando essa abordagem já se fazia presente nos textos a serem analisados.

As ideias de Carlevaro foram amplamente utilizadas como referência ao longo de todos os aspectos estudados, mas visando os objetivos de nossa pesquisa, cabe destacar a menção à utilização de fixações como recurso para a obtenção de recursos timbrísticos¹⁰. Walt aponta que as possibilidades técnicas do violão em consideração às variações timbrísticas já eram importantes na época de Sor e Aguado, que poderiam ser obtidas através da variação da posição da mão em relação à corda (tocar próximo à ponte ou à escala). Nesse sentido, há duas abordagens técnicas relativamente distintas, uma que prioriza a estabilidade da posição da mão direita e outra que prioriza a utilização de recursos timbrísticos. Em consideração a este aspecto a autora apresenta o recurso carlevariano das fixações como um “detalhado estudo de variações timbrísticas” e associa a sua utilização ao sistema de cinco toques. (WALT, 1996, p. 148).

Os toques descritos por Carlevaro em sua *Escuela* (ver Capítulo 3.2.4.1) podem ser entendidos como indicadores do eixo através do qual o movimento articular é mais facilmente reconhecido (ou descrito), de nenhuma maneira limitados à ação isolada de cada articulação e a apenas cinco possibilidades, mas sim descrevendo a gama de possibilidades de ataques possíveis em um mesmo posicionamento da mão direita.

Barros (2008) investigou o estudo da velocidade em escalas no violão, apresentando um panorama histórico abrangente sobre o desenvolvimento da técnica de mão direita e relacionando com as práticas mais recentes de ensino e aprendizagem instrumental. O objetivo principal dessa pesquisa foi desenvolver um modelo que possibilitasse a aplicação automática de agrupamentos digitais heterodoxos na organização de passagens musicais escalares. Esta pesquisa oferece um robusto apanhado teórico de diversas correntes técnicas do instrumento, dialogando com alguns elementos da teoria carlevariana, com destaque ao princípio da fixação. Nesse sentido, Barros apresentou uma discussão sobre a decomposição do movimento digital nos toques de mão direita, tópico de especial interesse para nossa pesquisa.

O autor argumenta que um toque de mão direita pode ser dividido em duas fases gerais: a flexora, controlada pelos músculos flexores, onde o som é gerado, e a fase extensora, controlada

¹⁰ Destaca-se que os toques com fixações são associados principalmente à dinâmica.

pelos músculos extensores onde o dedo é retornado à sua posição original (BARROS, 2008, p. 129). Quanto à fase flexora, com base na literatura especializada, ele observa que

São encontradas disposições diversificadas a respeito do funcionamento digital. Nestas, a fase flexora do movimento é repartida entre os seguintes: 1) A preparação, ou colocação antecipada dos dedos. 2) A pulsação, que representa o momento exato da propagação sonora ou contato digital com a corda. São encontrados os seguintes sinônimos na literatura especializada: tanger; golpear; pontear; pulsar; atacar. 3) A continuação: essa é a fração do movimento flexor realizada após o contato digital com a corda. (BARROS, p. 129, 2008)

Em consideração à fase extensora, que pode ser denominada como de “recuperação”, Barros destaca duas possibilidades de ações digitais:

Em relação a essa fase do movimento digital, são observadas duas possibilidades: 1) Uma ação denominada de “opositora” em determinados métodos, na qual um dedo realiza um movimento extensor (de recuperação), enquanto [...] outro dedo está na fase flexora de seu movimento. 2) A incorporação da recuperação digital na própria ação flexora; para os defensores dessa possibilidade, esse movimento composto ocorreria geralmente antes da ação flexora do dedo seguinte na coreografia digital. (BARROS, 2008, p. 129)

Barros elabora sobre os elementos dos movimentos digitais, dando destaque para a preparação, o toque contínuo, a pulsação, a continuação e a fase extensora. Cabe destacar que preparação e toque contínuo são duas abordagens distintas para o início do contato com a corda. A segunda fase é a pulsação propriamente dita, e as etapas de continuação e fase extensora são referentes à reposição do dedo para a realização da próxima nota.

O recurso da preparação é definido como a “colocação antecipada de um dedo da mão direita na corda – antes do toque” (BARROS, 2008, p. 130). O autor observa que Pujol foi o primeiro teórico do violão a mencionar esse mecanismo ao descrever o toque apoiado:

Ele reparte o toque do *apoyando* em quatro estágios: 1) A colocação do dedo na corda. 2) A concentração da força na extremidade do dedo e o desvio concomitante do equilíbrio digital. 3) A continuação da pressão, até a corda deslizar por baixo do dedo. 4) O repouso do dedo na corda adjacente. (BARROS, 2008, p. 130)

Barros destaca alguns tratadistas norte-americanos que defendem esta utilização, tais como Duncan, Tennant, Romero, Ryan e Shearer e que a preparação não foi mencionada nos métodos latino-americanos e ingleses consultados (p. 134). Ainda em oposição à preparação, ele aborda a corrente que preconiza o uso do “toque contínuo”. O toque contínuo poderia ser considerado como

uma evolução da preparação, pois, conforme declara, “a experiência empírica demonstra que na execução mais veloz, o tempo disponível à preparação diminui até quase não ser mais possível realizar o procedimento.” (BARROS, 2008, p. 134)

Com base em sua formação instrumental, que ocorreu principalmente na América Latina e na Inglaterra, Barros considera que as escolas violonísticas destas regiões não fazem uso da preparação. Nesse sentido, apresenta as explicações de Quine acerca das diferenças nas ações de tanger (toque preparado) e golpear (toque contínuo):

Tanger implica um movimento no qual o dedo primeiro descansa na corda, pousa ali por um momento, depois puxa esta e em seguida a solta. Esta ação consiste de três movimentos distintos: abaixar [em direção à corda] – pausar – subir. O dedo é dirigido em uma direção, parado, e depois retorna à sua posição original. [...] A ação golpeadora oferece recursos muito mais amplos [...] Golpear a corda sugere que o dedo inicia seu movimento a alguma distância desta, acelera em direção a ela, a golpeia com uma pancada resvalada e então continua na mesma direção; ou, em outras palavras, faz uma ‘continuação’. [...] As vantagens essenciais deste método de colocar a corda em vibração são que (1) somente um movimento do dedo é necessário, em somente uma direção; (2) o poder máximo gerado no momento do impacto, porque o dedo ainda está acelerando neste instante, ao invés de reduzir a velocidade como o que faz quando está tangendo; e (3) a execução legato é facilitada consideravelmente, porque o tempo de contato entre o dedo e a corda foi reduzido ao menor possível. (QUINE apud BARROS, 2008, p. 134)

É no contexto da diferença entre essas duas abordagens para os toques de mão direita que Barros (2008, p. 136) menciona o princípio carlevariano das fixações. Carlevaro, em função de suas recomendações quanto à perpendicularidade e velocidade do ataque, é situado no grupo dos teóricos que praticam o toque contínuo.

O próximo componente do toque em destaque é a pulsação, definido por Barros como “a fase do movimento flexor na qual o som é produzido” (p. 136) Quanto a este elemento, o autor destaca a abordagem carlevariana dos cinco toques:

No arcabouço carlevariano, são mencionadas cinco possibilidades distintas de pulsação, que divergem pela aplicação diferenciada de fixação de determinadas falanges. Quatro destas são empregadas na obtenção de dinâmicas distintas enquanto (...) a última é empregada para aumentar as possibilidades tímbricas. (BARROS, 2008, p. 136)

Contrapondo a proposta de Carlevaro, Barros fala sobre a ação de pulsar no contexto de textos estadunidenses:

Nos textos norte-americanos analisados, é geralmente encontrado o conceito da manutenção da curvatura padronizada do dedo durante o toque, o que só poderia ser conseguido através de alguma fixação das falanges distais e mediais. No arcabouço carlewareano, isso seria representado pelos toques 2 e ou 3. No entanto, a base da sonoridade carlewareana é o toque 1, sem qualquer fixação. Isso frequentemente resulta na minoração da sonoridade base de seguidores da escola carlewareana, que pode ser qualificada de modo geral como sendo centrada na matização tímbrica. (BARROS, 2008, p. 136)

Ainda sobre a pulsação, Barros (2008) aponta que não são encontradas apreciações mais aprofundadas sobre o assunto nos métodos produzidos no Brasil. Nesse sentido, o autor afirma que a “natureza mais analítica dos principais métodos norte-americanos oferece uma chave para a compreensão do toque digital” e não considera a teoria instrumental carlevariana como uma base sólida para o estabelecimento do toque livre básico. Segundo declara, embora seja de relevância no cenário mundial nas últimas décadas do século passado e da riqueza timbrística implícita na sua teorização instrumental, a estruturação de Carlevaro não é percebida pelo autor como oferecendo um alicerce sólido para o tirando básico¹¹ (toque 1) (BARROS, 2008, p. 143).

A próxima divisão para o toque digital apresentada por Barros é a continuação, definida como a “derradeira fase do movimento flexor, ocorrendo após o contato do dedo com a corda” (BARROS, 2008, p. 143). Barros destaca três posicionamentos majoritários acerca deste elemento da ação:

São registradas três posições principais a respeito dessa fase cinestésica: uma minoria que, como Quine, aceita a continuação como parte integral do movimento flexor; aqueles que simplesmente mencionam a continuação, e aqueles que preferem restringir a continuação, fundindo este ao movimento de recuperação (a fase extensora do toque). (BARROS, 2008, p. 143)

No contexto desse elemento, Barros aborda o princípio carlevariano da contenção do impulso, relacionando-o à utilização do toque contínuo antes mencionada. (p. 144) Contudo, no que diz respeito à contenção do impulso, nota-se que este conceito suscitou algumas dúvidas no pesquisador:

Como os extensores são mais fracos do que os flexores (já citado anteriormente), é dificultada a compreensão da declaração acima¹², de que o toque “deve ser complementado imediatamente com um esforço contrário e oposto, tão forte ou mais do

¹¹ Toque livre.

¹² O autor refere-se aos parágrafos da *Escuela* referentes à contenção do impulso, que serão analisados em nossa pesquisa.

que a mesma atitude de ataque”. Uma possível interpretação seria de que a fixação digital, ao impedir a movimentação livre da continuação, congelaria o movimento flexor após a pulsação. Só que essa explanação serviria para os toques 2 a 5, nos quais, segundo a estruturação carlevariana, alguma fixação muscular teria de ser incorporada. E o toque 1, o básico? Como seria possível articular todas as falanges digitais, e posteriormente, conter o impulso, sem incorporar alguma forma de fixação? Seria este o significado da “soma muscular” carlevariana? (BARROS, 2008, p. 145)

Finalmente, Barros trata da quarta subdivisão do toque, a recuperação, definida como a ação “realizada pelos músculos extensores” através da qual “o dedo é levado, após a ‘continuação’, de volta a posição na frente da corda, onde poderá iniciar outro toque” (BARROS, 2008, p. 145).

Alguns elementos da discussão realizada por Barros (2008) a respeito das divisões do toque de mão direita serão retomados nos capítulos posteriores. Cabe destaque, também, aos questionamentos suscitados pelo pesquisador sobre a teoria instrumental carlevariana e alguns de seus conceitos, tais como a contenção do impulso e a soma muscular. Estes questionamentos vão ao encontro dos objetivos de nossa pesquisa e tentaremos contribuir com uma maior compreensão sobre a escola carlevariana de violão.

Em sua pesquisa, Roos (2009) dedicou-se a compilar os principais desenvolvimentos da técnica de mão direita para o violão em consideração à produção sonora. O pesquisador realizou um levantamento em métodos, livros, artigos, autobiografias e partituras com o objetivo de encontrar tendências no desenvolvimento da técnica de mão direita. Neste estudo organizado de forma cronológica, abordou o desenvolvimento da técnica a partir dos primeiros tratados para vihuela e guitarra de quatro e cinco ordens, passando pelos métodos clássicos para guitarra de seis cordas, chegando nas principais correntes técnicas do final do século XIX e início do século XX. Também são abordadas as propostas técnicas desenvolvidas durante o século XX, das quais o autor dá destaque ao princípio carlevariano das fixações nos toques de mão direita. Roos se propôs a contribuir com o entendimento sobre algumas questões que são recorrentes no meio violonístico como, por exemplo, o motivo de haver uma diferença de sonoridade entre o toque apoiado e o toque livre, ou ainda quando essa diferenciação foi realizada pela primeira vez. No que diz respeito à técnica carlevariana, o autor destacou a utilização dos cinco toques, a realização de pizzicatos e o posicionamento avesso à utilização do toque apoiado.

Carlevaro explica que uma ou mais notas podem ser tocadas de cinco maneiras diferentes com os dedos da mão direita. Estes cinco *toques* são organizados em ordem de intensidade. Os cinco toques são direcionados à substituição do tradicional *toque apoyado*. Carlevaro

acredita que o toque *apoyado* possuía um efeito negativo, que o toque *apoyando* era usado porque o instrumentista não sabia como parar o dedo. (ROOS, 2009, p. 75)

Roos (2009, p. 7) pontua que Carlevaro “tinha muitas ideias sobre tocar e pulsar as cordas que hoje em dia ainda estão em uso”, apesar de que algumas de suas teorias saíram de moda” e sintetiza que

Carlevaro surgiu como uma ideia completamente nova sobre como criar um requerido som através da fixação de determinadas juntas dos dedos. Ele evitava o *apoyando* completamente, e focava em que junta do dedo seria fixada utilizando apenas o toque *tirando*. Carlevaro também foi o primeiro a teorizar que os músculos maiores deveriam facilitar para os menores, o que conduziu futuros teóricos a pensar diferentemente sobre a técnica de mão direita. (ROOS, 2009, p. 78)

A partir dos métodos mais representativos do século XIX, Cardoso (2015) investigou as convergências e divergências técnicas e conceituais em métodos de violão no decorrer da história chegando até a escola carlevariana. Entre os resultados apresentados pelo autor, cabe destaque à relação entre os métodos de Aguado e Carlevaro quanto à perpendicularidade dos ataques de mão de direita e ao entendimento das unhas como elementos mecânicos. Nesse sentido, o autor ressalta também a convergência existente entre os dois autores quanto à unidade entre braços, mãos e dedos, onde “o trabalho dos dedos é sempre consequência da atitude do braço e nunca uma ação isolada” (CARLEVARO apud CARDOSO, 2015, p. 148).

Tsai (2018) realizou um estudo comparativo das técnicas fundamentais do violão desde o século XIX até o presente. O objetivo primário foi explicitar os pontos fortes e diferenças entre quatro métodos modernos¹³ e suas relações com métodos clássicos, em específico os métodos de Sor (1830) e de Aguado (1843). O trabalho apresenta um plano de fundo biográfico dos autores e uma visão geral sobre os métodos analisados. Os aspectos técnicos avaliadas foram divididos em quatro partes: Postura ao sentar-se; Técnica de mão direita; Técnica de mão esquerda; Tensão no corpo; as técnicas associadas aos estudos.

Com relação aos toques de mão direita, Tsai argumenta que tanto o toque livre quanto o toque apoiado são usados frequentemente pelos violonistas, e destaca a oposição teórica de Carlevaro a utilização do toque apoiado, que na sua compreensão resultava da não utilização de “mecanismos de contenção” restando ao instrumentista controlar o movimento ao apoiar o dedo na

¹³ Carlevaro (1979), Duncan (1980), Shearer (1990) e Romero (2012).

corda adjacente (2018, p. 57). A importância da contenção do impulso é ressaltada no contexto da técnica carlevariana, com a sua execução sendo relacionada à utilização das fixações:

Carlevaro indica que o violonista deve aplicar fixação e agregados musculares para restringir completamente o movimento e evitar que o dedo ativo toque a corda adjacente no movimento de retorno. O movimento de retorno deve aplicar uma força igual ou maior que impulso do movimento (TSAI, 2018, p. 60).

No mesmo sentido, Tsai (2018) aborda as diferentes concepções nos métodos analisados sobre a direção para qual a corda deve ser pulsada em perspectiva à direção do ataque. Entende o autor que Carlevaro, Aguado, Sor e Shearer sugerem que a corda precisa ser pulsada paralelamente ao tampo. Por outro lado, observa que Duncan propõe que o “movimento de ataque é empurrar a corda levemente em direção ao tampo ao invés de pinçar” (TSAI, 2018, p. 61).

Através do levantamento presente nessa seção, buscamos evidenciar pesquisas dedicadas ao estudo da técnica violonística e seus desenvolvimentos e a maneira que as ideias carlevarianas acerca das fixações foram recebidas e analisadas. Desta etapa evidencia-se a relevância de Carlevaro no estudo da técnica instrumental e seu desenvolvimento, dado que sua *Escuela* e suas propostas são constantemente consideradas em pesquisas tais como Walt (1996), Barros (2008), Roos (2009) e Cardoso (2015).

De modo geral, a utilização de fixações na técnica de mão direita foi assimilada em perspectiva ao uso do sistema carlevariano de cinco toques. Cabe destacar, também, as dúvidas suscitadas por Barros (2008) acerca da inter-relação entre os conceitos de fixação, soma muscular e contenção do impulso que serão exploradas no decorrer de nossa pesquisa.

1.3 VIOLÃO E INTERDISCIPLINARIDADE

Nesta seção são destacadas pesquisas de caráter interdisciplinar relacionadas à técnica violonística. Algumas dessas pesquisas não foram realizadas na área de música, mas têm instrumentos e suas técnicas de execução como objeto de estudo. Cabe ressaltar, novamente, que estão sendo priorizadas pesquisas voltadas à ação da mão direita e à produção sonora no violão.

Inicialmente, citamos Pavlidou (1997) que, visando a elaboração de um modelo físico da interação dedo-corda no violão clássico, estudou a ação de pulsar a corda partindo do entendimento de que o som do violão é determinado pela construção de seu corpo e da interação que ocorre entre

o dedo do instrumentista e a corda no instante em que ela é tocada. Seu objetivo principal foi investigar a importância dos diferentes fatores que afetam o processo de interação, tais como a força friccional entre a ponta do dedo e a corda, as ondas criadas na corda durante a interação e as propriedades físicas da corda e do dedo. A unha não apenas empurra a corda paralelamente ao tampo, mas também a desloca em direção ao tampo pelo rolar e deslizar na unha, liberando-a em uma posição mais baixa do que sua posição de repouso. Dessa forma, a corda começa a vibrar em um plano quase perpendicular ao tampo, de modo que um componente de força vertical é criado na ponte, que resulta numa resposta forte do tampo e em um som alto (PAVLIDOU, 1997, p .8).

A interação dedo-corda é um processo dinâmico que envolve a fricção entre a ponta do dedo do instrumentista e a corda. No início da interação a corda agarra ou rola ao longo da unha devido a fricção entre os dois. A corda então começa a deslizar ao longo da unha quando a fricção alcança seu valor máximo. A trajetória da corda durante a interação, o exato ponto no qual a corda deixa o dedo, a velocidade da corda no momento da soltura e a duração da interação são todos determinados através dos parâmetros físicos da corda [...], da ponta do dedo (tais como formato da unha, massa, características friccionais etc.) e as forças locais aplicadas na corda durante o processo de interação. Além disso, durante o tempo de interação, ondas longitudinais, transversais e torcionais são criadas e viajam através de sua extensão. Após a reflexão dessas ondas pelas duas pontas da corda e o seu retorno para o ponto da pulsação, elas ainda encontram a ponta do dedo em contato com a corda; sua existência altera as condições locais e determinam o movimento futuro da corda e da ponta do dedo. (PAVLIDOU, 1997, p. 12)

Para investigar esse aspecto da ação violonística, foi elaborado um modelo físico tridimensional desta interação apoiado por um método experimental desenvolvido para permitir as medições dos deslocamentos da corda em um ponto da corda perto da posição de pulsação. Também foram realizadas medições com instrumentistas.

As simulações previram o movimento da corda e da ponta do dedo durante a interação, a distribuição da amplitude e velocidade da corda na soltura, a força da onda na ponte e as subsequentes vibrações da corda livre. [...] Os resultados do modelo computacional mostram que a interação dedo corda é fortemente influenciada pelas características friccionais da unha, a resposta do dedo-músculo, a aceitação de entrada do instrumento e a direção do movimento do dedo. O processo de interação é menos influenciado pelo ponto inicial do toque entre o dedo e corda e pela velocidade da ponta do dedo. (PAVLIDOU, 1997, p. 9)

Com base em Taylor (1978), Pavlidou destacou a importância do ângulo de soltura da corda a partir das duas maneiras mais difundidas de tocar as cordas: *apoyando* e *tirando*. A autora ressalta que a diferença entre os dois ataques é o ângulo no qual a corda é liberada, e que essa diferença na soltura da corda, de perpendicular a paralelo, pode ser explorada de acordo com o efeito musical

desejado. Ela aponta que, por suas características físicas, em específico do tampo, o violão é mais propenso a reagir a forças perpendiculares do que a paralelas. A transferência de energia para o tampo é mais eficiente (PAVLIDOU, 1997, p. 9). Nessa perspectiva, se a corda for solta quase perpendicular ao tampo, o som vai ser curto, mas vai ser muito forte. Se for paralelo, a duração será mais longa, mas o som será mais suave (RICHARDSON, 1982 apud PAVLIDOU, 1997).

Esta abordagem é de especial interesse para as finalidades desta pesquisa, pois são apresentadas evidências experimentais de quais são os fatores mais determinantes na produção sonora do violão ao investigar a interação entre o dedo e a corda. Contudo, dada a natureza da pesquisa, aspectos biomecânicos da ação da mão direita e a forma que alterações na configuração articular da mão afetam esses parâmetros não são amplamente discutidos. A seguir (Capítulo 3.2) será visto de que forma a utilização das fixações carlevarianas pode influenciar os parâmetros desta interação.

As relações entre o timbre e o volume sonoro do violão através de uma abordagem acústica e psicoacústica foram investigadas por Naveda (2002), que buscou compreender a relação entre o volume percebido ao violão com as propriedades timbrísticas do som. Foram abordadas questões referentes às técnicas de construção de instrumento, os materiais das cordas utilizadas e questões técnicas inerentes à produção sonora. Nesse sentido, o autor corroborou com a pesquisa de Pavlidou referente à interação dedo-corda (NAVEDA, 2002, p. 50). Para descrever a relação entre a técnica violonística e a produção de dinâmica, o autor embasa seu trabalho em Carlevaro (1979) e Hii (1991).

Traube (2004) elaborou um estudo interdisciplinar sobre o timbre no violão clássico identificando parâmetros de controle estático, como a constituição física do instrumento, e parâmetros de controle dinâmicos, relacionados às ações do instrumentista. Um dos pontos de partida desta pesquisa foi a utilização de metáforas (descrições verbais) para as diversas possibilidades timbrísticas do instrumento. Ao elaborar a discussão sobre os parâmetros de controle dinâmico, a autora denominou como gesto instrumental a manipulação e técnica de execução de um instrumento. Da mesma maneira, a noção de gesto efetivo que é a noção de gesto em um nível puramente funcional, ou seja, os movimentos necessários à produção do som. Nesse sentido, a autora destaca os gestuais de digitação (mão esquerda) e de pulsação (mão direita) (TRAUBE, 2004, p. 23). Sobre o gestual de mão direita, a autora dialoga com as ideias apresentadas por

Pavlidou (1997) acerca da importância do ângulo de soltura e do papel determinante do atrito presente entre o dedo e a corda no momento do ataque para a produção sonora ao violão.

Abordando questões posturais e aspectos específicos da ação de cada mão, Rodriguez (2007) desenvolveu uma análise da técnica instrumental violonística a partir de uma perspectiva psicofisiológica. Foram considerados aspectos da biomecânica e da percepção sensorial envolvidos na aprendizagem e desenvolvimento dos procedimentos técnicos visando a identificação de umnexo funcional entre eles. Quanto à técnica de mão direita, o autor aborda diversos tópicos entre os quais encontra-se a mecânica de pulsação da corda, assunto de especial interesse para nossa pesquisa. Assim como outros autores, Rodriguez também propõe que o gesto de atacar a corda seja dividido em quatro fases, sendo elas: a) contato com a corda; b) agarre-impulso; c) saída da corda e d) distensão (reposição). Nesse ensino, aborda os toques de mão direita que utilizam fixações, de maneira que essas considerações serão retomadas em nossa elaboração teórica. O autor entende que

O complexo mecanismo da pulsação põe em jogo as quatro zonas de articulação da extremidade: Dedos, punho, cotovelo e ombro. Quando sustentamos um objeto, implicamos todo o corpo por via de um encadeamento de tensões musculares que requerem diversos tipos de fixações das articulações e isso ocorre igualmente, ainda que em pequena escala, no nível dos dedos nos toques livres. Para uma maior precisão, denominaremos toques com fixação aqueles realizados com o emprego consciente dos músculos do braço, o que permite incrementar sensivelmente a intensidade do som com um mínimo esforço. (RODRIGUEZ, 2007, p. 30)

Cabe destacar que o autor não faz menção ao sistema de 5 toques conforme reconhecem, entre outros autores, Walt (1996), Barros (2008), e Roos (2009), mas apenas à possibilidade de incrementar a intensidade do som através da utilização de uma musculatura mais robusta para a realização da tarefa.

Abeijón (2009) investigou fatores que favoreceram a assimilação do conceito de Posição pela técnica violonística (Sistema Posicional tradicionalmente utilizado nos instrumentos de cordas friccionadas) e suas metodologias de ensino entre os séculos XVIII e XIX na Europa Ocidental. A finalidade de um Sistema Posicional é associar uma parte funcional de um instrumento de corda a certa parte de uma mão do executante, orientando mediante uma adequada simbologia. Assim, um Sistema Posicional tem a finalidade de associar uma parte funcional de um instrumento de corda a certa parte de uma mão do executante para, mediante uma adequada simbologia, orientá-la com objetivos técnicos, musicais ou didáticos (ABEIJÓN, 2009). O escopo principal desta pesquisa

abrangeu a investigação do conceito de posição na técnica de mão de esquerda; questões relacionadas à produção sonora na mão direita não foram abordadas diretamente. No entanto, cabe destacar que uma seção da pesquisa foi dedicada à aplicação deste conceito (Sistema Posicional) à mão direita.

É dada especial atenção a aspectos anatômicos e fisiológicos da movimentação do polegar esquerdo em relação aos outros dedos (ABEIJÓN, 2009, p. 185). Dentro dessa abordagem interdisciplinar, o autor apresenta ao final da tese um glossário de termos e/ou conceitos anatomofisiológicos visando viabilizar a compreensão das ideias apresentadas (ABEIJÓN, 2009, p. 364). Também é válido destacar a menção feita às funções da musculatura intrínseca da mão, que muitas vezes não são consideradas em discussões sobre as ações instrumentais.

Em sua tese, Costalonga (2009) propõe um amplo estudo sobre a captura, análise e modelação de informação sobre processos motores e biomecânicos da execução no violão. Primeiramente o autor aborda a mecânica, ergonomia e tocabilidade a partir das características físicas do violão e realiza um estudo sobre como o corpo humano interage com o instrumento de um ponto de vista biomecânico para então proceder ao modelamento da informação de performance motora e biomecânica. O autor aborda características dos movimentos da mão, assim como as necessidades motoras para a realização de tarefas complexas pelo corpo, procedendo a aspectos biomecânicos, descrevendo as posturas e movimentos básicos usados no violão clássico (COSTALONGA, 2009, p. 86). A *Escuela de la Guitarra* de Abel Carlevaro foi a principal referência utilizada sobre a técnica violonística. Contudo, o foco desta pesquisa foi “o papel do membro superior esquerdo na performance violonística” (COSTALONGA, 2009, p. 91), de maneira que não são realizadas considerações mais elaboradas acerca da ação da mão direita.

Somera Júnior (2012) elaborou um Manual Ilustrado de “ensino anatômico” para violonistas com o objetivo de auxiliar na prevenção de lesões do aparelho locomotor. Para isso, o autor elaborou um questionário direcionado a violonistas de níveis técnicos distintos (estudantes, docentes, semiprofissionais e profissionais) da cidade de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, com a intenção de estimar o conhecimento referente a ossos, músculos e articulações intrinsecamente ligados à execução musical ao violão. Como resultados, o pesquisador verificou que 83,7% dos entrevistados não possuem conhecimento anatômico específico e 62,3% informaram não ter recebido orientações quanto às melhores posturas para a execução instrumental, entre outros resultados levantados.

Com o objetivo de compreender concepções acerca da educação corporal no ensino de violão, Pinheiro Junior (2012) desenvolveu uma pesquisa a partir de dados com 35 professores de violão atuantes em universidades públicas no Brasil através de questionários abertos. Como resultado, verificou-se a importância dada pelos professores à necessidade de aliar a aquisição de recursos técnico-instrumentais com consciência corporal. Através desse entendimento, de forma sistemática, foram propostas abordagens de estudo que evitem lesões e desconfortos, proporcionando maior preparação e relaxamento na execução. Cabe destaque a uma das perguntas levantadas no questionário acerca de materiais que, na visão dos professores, trazem conhecimentos sobre o corpo para os violonistas. As obras mais citadas foram os quatro cadernos de técnica e a *Escuela de la Guitarra* de Abel Carlevaro (PINHEIRO JUNIOR, 2012, p. 101).

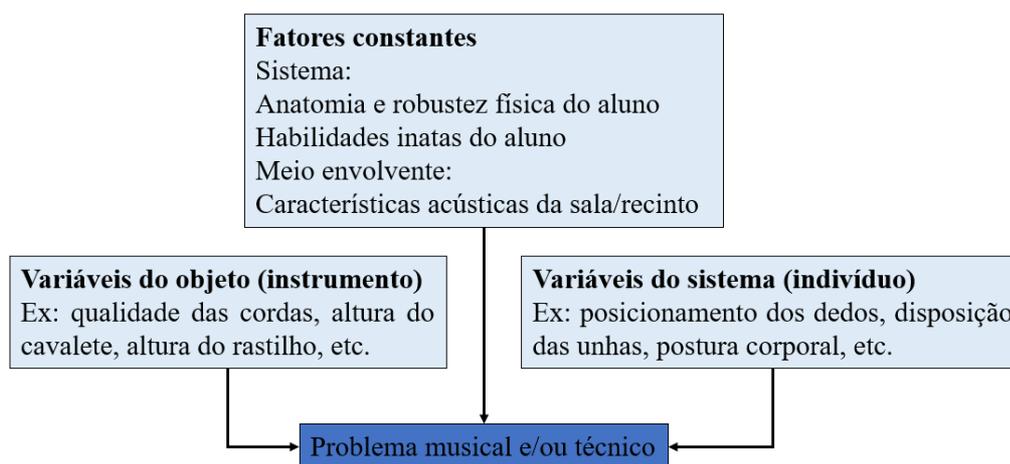
A coordenação bimanual ao violão (CBV) foi investigada em estudantes de graduação e pós-graduação por Simões (2019). Para tanto, além do desenvolvimento de experimento específico para aferir a CBV em estudantes de violão de graduação e pós-graduação, foi realizada a contextualização dos conceitos de coordenação e sincronização e como a coordenação bimanual é abordada nos métodos de violão, entre eles a *Escuela de la Guitarra* de Carlevaro.

Estratégias pedagógicas para a resolução de problemas relacionados à coordenação bimanual foram aplicadas após investigação realizada por Centeio (2019). Foram abordados tópicos vinculados à área da aprendizagem motora e suas implicações na ação violonística. As estratégias desenvolvidas se fundamentaram em conceitos interdisciplinares tais como habilidades parciais, integração de habilidades, segmentação, abordagem integrada, transferência de aprendizagem e interferência contextual. A imagética motora foi aplicada como recurso pedagógico visando o desenvolvimento de habilidades motoras bimanuais. Com o objetivo de classificar as habilidades envolvidas na ação violonística, Centeio (2019, p. 12) fez uso da Taxonomia de Gentile, que considera duas dimensões, contexto e função. O autor observa que

Tendo em conta estas duas dimensões e respectivas características, pode-se dizer que tocar guitarra clássica é uma atividade motora cujas condições reguladoras do meio são estáticas, sem variabilidade entre tentativas, e cujas funções envolvem a manipulação de um objeto (o instrumento), sem transporte espacial do corpo. Encaixa-se, portanto, na categoria 2. [...] Um conhecimento claro de quais os fatores são variáveis e quais são constantes no ato de execução instrumental, e também da origem destes fatores, afigura-se de extrema importância para a identificação de causas de insucesso e consequente formulação de estratégias de intervenção pedagógica. (CENTEIO, 2019, p. 12)

De acordo com o autor, uma dificuldade motora no contexto do ensino do violão clássico poderia ser ilustrada conforme o esquema a seguir (Ilustração 1, próxima página):

Ilustração 1 – Elementos constituintes de um problema técnico



Fonte: Centeio (2019, p. 13).

Uma vez que o foco da pesquisa é voltado à coordenação motora bimanual, elementos técnicos fundamentais da ação instrumental não são abordados diretamente, e conseqüentemente, a ação de pulsar a corda também não foi caracterizada em função das habilidades motoras envolvidas.

Outra pesquisa, como a de Rabaioli (2020), explora a problemática existente no incremento da habilidade para conciliar velocidade e precisão nos movimentos bimanuais demandados na ação de tocar violão através de uma “abordagem experimental de sujeito único com replicação de caso” (p. 9). Como etapa inicial, no estudo são descritos alguns fundamentos biomecânicos da performance ao violão. O autor investigou o efeito da aplicação de exercícios com restrições biomecânicas¹⁴ sobre a habilidade de conciliar movimentos bimanuais rápidos e precisos exigidos no ataque das notas ao violão. Esta investigação partiu da hipótese de que a habilidade de conciliar velocidade de movimento com precisão se desenvolve se esses estiverem contidos na estrutura dos exercícios elaborados para esta finalidade (RABAIOLI, 2020, p. 59). Essa consideração se relaciona com o princípio da especificidade do treinamento que, aplicado na atividade motora,

¹⁴ O termo está relacionado às capacidades e limitações fisiológicas do aparato motor.

“consiste na condição imposta *a priori* de que um músculo treinado em altas velocidades desempenha a tarefa de modo mais preciso nas velocidades já treinadas” (Rabaioli, 2020, p. 60).

A caracterização das habilidades motoras envolvidas na ação violonística foi realizada em perspectiva à assimetria motora das ações que envolvem a coordenação bimanual de movimentos e às limitações próprias da estrutura fisiológica do aparato motor.

Além da assimetria motora presente na coordenação bimanual da ação de tocar o violão, a interação músico-instrumento apresenta restrições peculiares na ação dos dedos em uma única mão, tais como as ocasionadas pela estrutura tendinosa existente entre os dedos, a qual tem como consequência a falta de independência na alternância de movimento entre dedos adjacentes, conhecida como efeito quadriga. (RABAIOLI, 2020, p. 63)

Nesse sentido, Rabaioli (2020, p. 63) defende que exercícios utilizados para conciliar velocidade e precisão na ação violonística precisam ser desenvolvidos considerando as especificidades motoras bimanuais, uma vez que se exige do instrumentista a realização de movimentos rápidos na execução musical, apesar das restrições biomecânicas impostas pelo instrumento e pela anatomia das mãos. Para o experimento em questão, foram escolhidos fatores biomecânicos restritivos que presumidamente possuem o potencial de afetar contundentemente o incremento da habilidade de conciliar velocidade e precisão na ação violonística (especificidade da tarefa):

1) aumento súbito de velocidade no toque de dedos ao realizar sequências de sons, 2) aumento súbito da força aplicada no toque da mão direita para aumentar o volume dos sons a serem tocados (Furuya et al., 2012), 3) alternância de movimentos (toques) entre dedos adjacentes na mão esquerda, e 4) exercícios envolvendo movimentos bimanuais assimétricos e assíncronos. (RABAIOLI, 2020, p. 77)

Observa-se que Rabaioli desenvolve o entendimento da técnica violonística através de uma abordagem interdisciplinar de forma global, ou seja, considerando a natureza assimétrica da coordenação bimanual dos movimentos na ação violonística. Ainda assim, é dado destaque a questões mais fundamentais da técnica, como, por exemplo, o instante dos ataques realizados pela mão direita.

Conforme referido por diversos autores, o momento do ataque da nota musical no violão é a sua parte mais importante (Norton, 2008; Perez-Carrillo et al., 2015; Radicioni & Lombardo, 2005; Scherrer, 2013; Schneider, 1985; Taylor, 1978). Na produção do som violonístico [...] o momento do ataque da nota musical é um instante decisivo no qual o instrumentista define a qualidade do som. É no instante do começo do som que são

definidas as propriedades (parâmetros) do som, como intensidade (volume do som), timbre e altura (frequência da nota musical). [...]Por causa de sua importância inerente para a produção do som no violão, o ataque do som necessita ser descrito em pormenor, o que faremos a seguir. (RABAIOLI, 2020, p. 79)

Rabaioli (2020, p.95) aponta que, em perspectiva aos estudos ergonômicos e biomecânicos atuais, os elementos constitutivos da performance ao violão não estão suficientemente claros, mas reconhece o potencial que a consideração de aspectos biomecânicos e ergonômicos pode contribuir para uma melhor compreensão das ações nela demandadas.

De um ponto de vista biomecânico podemos considerar que na execução do violão a ação mais usual da mão direita – a de tanger as cordas com a ponta das unhas – envolve a utilização dos tendões flexores dos dedos, que conduzem a ponta das unhas à apenas tangenciar a corda e em seguida, com a súbita colaboração dos tendões extensores, afastar-se da corda, abandonando-a subitamente à sua livre vibração. Em contrapartida, um pouco antecipadamente à ação da mão direita, na mão esquerda os tendões flexores levam a ponta dos dedos a pressionar a corda e resistir na manutenção dessa preensão sobre a mesma durante o tempo musicalmente necessário. (RABAIOLI, 2020, p. 104)

Observamos que o autor se dedicou aos aspectos biomecânicos da ação violonística em perspectiva à assimetria da coordenação bimanual (Tabela 1) característica do instrumento.

Tabela 1 – Esquema da coordenação bimanual assimétrica e assíncrona na performance do violão

Coordenação bimanual na performance do violão	
Mão esquerda	Produz preensão persistida (continuada) dos dedos contra a corda/casa
Mão direita	Produz ataque com pressão súbita (efêmera) dos dedos contra a corda

Fonte: Rabaioli (2020, p. 104).

Através da revisão bibliográfica de nossa pesquisa, pudemos identificar aspectos relevantes ao desenvolvimento das etapas posteriores. Observa-se uma quantidade significativa de estudos sobre a técnica instrumental nos quais foram elencados paradigmas técnicos em suas diferentes escolas. Nesse contexto, buscamos destacar discussões voltadas à técnica de mão direita em perspectiva ao paradigma carlevariano.

Cabe também ressaltar, baseado nas pesquisas mais recentes, que há uma tendência em conciliar aspectos interdisciplinares em pesquisas envolvendo diretamente o fazer instrumental, característica essa ilustrada, por exemplo, nas pesquisas de Centeio (2019) e Rabaioli (2020). Em contraste, pesquisas mais antigas, como Pavlidou (1997), Traube (2004) ou Costalonga (2009), são

voltadas mais às áreas interdisciplinares do que ao fazer instrumental. Observamos que a caracterização da ação de pulsar a corda, nos termos de seus componentes motores, não foi realizada nas pesquisas envolvendo alguma abordagem interdisciplinar consideradas em nosso levantamento. Nesse ensejo, reforça-se a importância de ampliar a compreensão sobre às ações motoras envolvidas no momento do ataque através de uma perspectiva interdisciplinar.

As pesquisas voltadas à obra de Carlevaro, inclusive no tocante à teoria das fixações, se mantém atuais, como podemos observar nas pesquisas de Delneri (2015), Labiano (2020) e Abeijón (2020). Quanto às fixações, destacamos que é um conceito ainda pouco explorado e compreendido, especialmente pela falta de uma análise embasada em um referencial interdisciplinar. Nota-se que a utilização de toques com fixações é normalmente considerada isoladamente e não em consideração a outros dois conceitos previstos na teoria instrumental carlevariana que serão explorados em capítulo posterior: a contenção do impulso e a soma muscular.

O capítulo a seguir, dedicado a uma discussão teórica voltada à técnica de mão direita, será elaborado considerando os apontamentos realizados através desta revisão bibliográfica visando uma maior compreensão sobre os aspectos onde ainda repousam dúvidas na Teoria Instrumental de Carlevaro. Inicialmente, com o objetivo de separar os aspectos mecânicos da ação instrumental da subjetividade artística do instrumentista, aproximaremos o conceito de *técnica* à acepção do termo na área da aprendizagem motora.

Nesse sentido, apresentaremos uma caracterização da técnica de mão da direita no violão em função das características e objetivos das habilidades motoras exigidas na ação, de pulsar a corda. A partir desta caracterização, espera-se obter subsídio teórico para favorecer o entendimento da interrelação entre a teoria das fixações, os conceitos de soma muscular, contenção do impulso e suas implicações na ação instrumental. Em específico, com base em Pavlidou (1997), buscaremos estabelecer conexões entre os parâmetros físicos da interação entre dedo e corda com as ações motoras envolvidas no momento da pulsação.

Esta abordagem conceitual apresenta uma possibilidade de desenvolvimento sobre o entendimento deste componente técnico, que conforme observado em pesquisas como a Simões (2019) ou Rabaioli (2020) não foi realizada diretamente, ainda que a importância do momento de interação dedo-corda tenha sido destacada (RABAIOLI, 2020). Do mesmo modo, os questionamentos realizados sobre a proposta carlevariana para a utilização de fixações, tais como

os de Barros (2008), assim como a elaboração apresentada por Abeijón (2020) serão levados em conta na discussão a seguir.

CAPÍTULO 2

TÉCNICA VIOLONÍSTICA E PROPRIEDADES DE INTERAÇÃO - APROXIMAÇÕES INTERAREAS

Atualmente, parte das discussões teóricas que envolvem técnica instrumental se situa nos campos da performance e composição musical. Ao abordarmos esse tópico, é preciso estar atento à diferença existente entre a concepção técnica (e estética) do instrumentista e as ações motoras requeridas à obtenção de determinado resultado artístico. Na prática musical, o conceito de técnica por vezes é vinculado à realização de algum efeito musical específico, como, por exemplo, a diferenciação já mencionada entre o toque livre e o toque apoiado.

Tomando como exemplo os toques da mão direita utilizados durante a prática do violão, em específico o caso do toque apoiado que envolve o repouso do dedo sobre a corda adjacente após a ação de pulsá-la. A diferenciação entre um toque apoiado adequado e o inadequado, ou ainda a sua não realização é melhor compreendida contextualizada na expectativa estética existente no contexto artístico onde o instrumentista está inserido. Essa diferenciação, considerada uma propriedade, pode ser notada, por exemplo, na diferença existente entre o *apoyando* utilizado no flamenco e o toque apoiado utilizado no violão clássico. Traube (2004), de forma semelhante tangenciou essa questão ao distinguir o gesto instrumental, relacionado às técnicas instrumentais propriamente ditas, do gesto efetivo, representativo dos componentes motores através dos quais se procede à execução instrumental.

Assim como nos esportes, a prática instrumental é diretamente vinculada à produção e controle de movimentos voluntários. A diferença mais significativa está no fato de que o desempenho (performance) na prática esportiva é objetivo principal. Cumprir uma determinada distância no menor tempo possível; saltar mais alto que os outros competidores; marcar um maior número de pontos do que a outra equipe. Ser mais rápido, saltar mais alto, fazer mais pontos, objetivos que podem ser uma finalidade em si mesmos.

A performance musical, em perspectiva ao desempenho instrumental, apresenta aspectos quantificáveis, como, por exemplo, afinação e precisão rítmica. Nesse sentido, cabe observar que a ausência de proficiência pode limitar as possibilidades musicais de um intérprete, mas o desempenho instrumental por si só não garante uma realização do discurso musical. A apreciação e interpretação musicais são fenômenos complexos e interrelacionados com aspectos cognitivos,

sociais e culturais. A interpretação de uma obra musical não depende apenas das habilidades motoras do instrumentista, pois a matéria artística é o som. Mesmo assim, o resultado artístico de uma performance instrumental vai depender do nível de desempenho instrumental do músico.

Se considerarmos que o desempenho instrumental diz respeito aos aspectos quantificáveis da execução musical, é importante que haja uma distinção clara entre concepção estética e ações motoras necessárias à sua realização. A primeira está associada à subjetividade artística de cada intérprete, e, por isso não deveria ser tomada como fator determinante para a obtenção de recursos motores para a execução instrumental. A segunda está relacionada à utilização de uma terminologia clara e detalhada sobre a interação entre o corpo e o instrumento nas ações requeridas para a prática musical.

A diferenciação entre realização artística e desempenho instrumental é de importância para o presente trabalho, especialmente considerando a diferenciação feita por Carlevaro entre teoria e técnica instrumental. Não está no escopo desta pesquisa defender uma determinada orientação estética quanto à ação instrumental, mas discutir conceitos que viabilizem uma melhor compreensão do recurso das fixações no contexto das ações de mão direita na técnica violonística. Ao separar a performance (desempenho) instrumental da concepção artística, a aproximação com as ciências do movimento se torna mais praticável, pois viabiliza a caracterização dos elementos da técnica instrumental em perspectiva às condições regulatórias e objetivos das ações motoras que a constituem.

Esta interrelação interdisciplinar entre os componentes motores e musicais da prática instrumental foi explorada e desenvolvida por Póvoas (1999), representada na conceitualização da ação pianística. Conforme a autora, a ação pianística

é entendida aqui como uma atitude criativa e interpretativa construída através do processamento das questões envolvidas na música, selecionando, coordenando e realizando tanto os elementos da construção musical quanto os movimentos que os realizam. A ação pianística estabelece o direto inter-relacionamento dos movimentos físico-musculares característicos da ação com a escrita ou código musical e com os resultados sonoros adequados a uma determinada obra. (PÓVOAS, 1999, p. 80)

Contextualizada, a “técnica” é então entendida como o “conjunto de processos que operam na ação pianística, incluindo uma eficiente realização física dos movimentos físico-musculares que objetive tanto a realização da construção musical quanto à obtenção da sonoridade” (Póvoas, 1999, p. 81).

A estruturação teórica que conceitualiza a ação pianística considerando a construção da motricidade perante as demandas artísticas da prática instrumental pode ser considerada em perspectiva a outros instrumentos como o violão, resguardadas as diferenças materiais e técnicas. Dessa forma a habilidade motora análoga aos toques de mão direita que procedem à produção sonora estarão contextualizados sob o conceito de ação violonística.

Em consideração às práticas instrumentais, o termo técnica é carregado de diferentes significados, que frequentemente estão relacionados. O conceito de técnica é entendido como um indicativo global do desempenho do instrumentista. Do mesmo modo, poderá ser usado para descrever determinados efeitos musicais, muitas vezes catalisados¹⁵ pelos parâmetros físicos da interação entre instrumento e intérprete, assim como a forma esperada de suas realizações. Ao examinarmos o que os músicos costumemente entendem como técnica em perspectiva ao campo da aprendizagem motora, podemos verificar um grau acentuado de compatibilidade conceitual.

Tani e Corrêa (2016, p. 31), alertam para a ambiguidade que existe entre os conceitos de habilidade motora e técnica, às vezes utilizados como sinônimos na área da Educação Física. A falta de clareza entre conceitos fundamentais pode fomentar problemas que não se restringem à imprecisão na comunicação, mas que podem conduzir a tomadas de decisão inadequadas durante uma intervenção profissional. Outrossim, a utilização de metáforas para descrever a realização de determinado recurso técnico é uma constante presente no ensino de instrumento e, por vezes está mais vinculada à percepção subjetiva do músico do que à interação física com o instrumento. Se considerarmos que a terminologia e a diferenciação de conceitos são relevantes ao ensino de esportes, que, grosso modo, envolve ações motoras menos delicadas, é razoável inferir que na prática musical, onde exige-se uma precisão de movimentos quase absoluta, a busca por clareza teórica e conceitual pode ser um recurso determinante para a aprendizagem instrumental.

A habilidade motora é uma “capacidade adquirida” por meio de aprendizagem, o que acarreta uma mudança interna no indivíduo (TANI e CORRÊA, 2016, p. 32). Esse seria um aspecto que a diferencia da técnica, que por sua vez

[...] é algo objetivo, cujas especificações podem ser expressas por meio da fala e da escrita, ou seja, em forma de palavras. Ela pode ser conceituada, basicamente, de duas formas: a) como uma informação disponível de antemão sobre a maneira de realizar um movimento específico; b) como uma informação previamente disponível acerca do meio de alcançar um objetivo no meio ambiente externo com eficiência (TANI et al., 2006, p. 32)

¹⁵ Os recursos técnicos característicos de cada instrumento, normalmente descritos como idiomáticos.

Tomando como exemplo o objeto de estudo desta seção: as características da interação de mão direita no violão enquanto técnica a partir da definição de Tani e Correa (2006). Em nossa seção de revisão verificamos que a produção sonora no violão (ou cordofones dedilhados) foi caracterizada sob o entendimento majoritário de que os toques de mão direita são divididos em apoiado e livre. O toque apoiado envolve atacar a corda de maneira que o dedo repousa sobre a corda adjacente e o toque livre evita esse contato.

Notadamente, os tratados e métodos apresentam ilustrações com informações sobre a postura e o tipo de movimento que o dedo deve realizar em direção à corda, assim como as características do resultado sonoro esperado. Essas instruções podem ser entendidas como a mencionada “informação acerca do meio de alcançar um objetivo no meio externo com eficiência”. O resultado sonoro de um toque ou de outro está relacionado à expectativa do que deve ser esta realização, mas as ações motoras necessárias para a obtenção de um mesmo resultado podem variar entre cada indivíduo.

Num contexto mais abrangente, se considerarmos as exigências técnicas de uma rotina na ginástica artística, teremos especificações técnicas determinadas para a realização de movimentos. Isso porque

Se essas especificações não forem atendidas, não se pode afirmar que as referidas habilidades foram executadas. Por outro lado, o arremesso ao gol no handebol ou o lance livre no basquetebol – exemplos do segundo caso – comportam, em tese, várias alternativas de movimento, mas existe aquela que é reconhecida como a mais eficiente no alcance do objetivo, ao menos até o presente. (TANI e CORRÊA, 2016, p. 32)

Finalmente, é válido ressaltar o fator social e cultural que a técnica, ou a realização habilidosa de tarefas motoras, possui. O fascínio pela destreza e pela aquisição de habilidades motoras permeia todos os campos da existência humana (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 2), de maneira que o reconhecimento da técnica enquanto “patrimônio cultural” é aplicável tanto na ação instrumental quanto nos esportes; mesmo que os objetivos das duas práticas sejam distintos por suas naturezas. A partir desse ponto de vista, é possível atribuir um novo significado aos estudos e exercícios presentes nos métodos e tratados de instrumento, especialmente àqueles voltados ao virtuosismo musical.

O conteúdo desses documentos pode ser considerado um atestado da engenhosidade humana ao encontrar margem para realizações musicais, por vezes impensáveis, dadas as limitações do instrumento e as características fisiológicas (restrições biomecânicas) do músico, expandindo as possibilidades existentes, transformando o que fora a “habilidade” de um indivíduo em “técnica” para a sociedade. O mesmo pode ser inferido se considerarmos diretamente a composição musical, que muitas vezes fomenta a busca por novas soluções instrumentais e possibilidades motoras.

A técnica pode ser vista como o produto final, a culminância, o ápice do processo de busca de uma solução ótima para um problema motor, ou seja, da aquisição de habilidade motora, transformada em informação. A técnica pode ser vista como a objetivação da consistência na relação meio-fim que foi descoberta na solução de um problema. [...] Nesse sentido, a técnica concentra, condensa, encerra em torno de si todo o esforço humano na busca da eficiência para a solução de um problema. Ela consiste de uma habilidade que foi posteriormente transformada em algo passível de ser transmitida a outras pessoas, viabilizando a transmissão cultural – algo que deixou de ser uma coisa pessoal para se tornar social. Portanto, a técnica é um patrimônio cultural da humanidade, uma descrição da própria história do empreendimento humano, da sabedoria acumulada. Quando transmitida a outras pessoas, essa sabedoria ajuda a orientar o processo de solução de problemas em que a pessoa está começando a se envolver, ou seja, a aquisição de habilidade, sem a necessidade de repetir o processo, muitas vezes penoso, desnecessário e ineficiente de tentativa e erro. (TANI, 2006, p. 230)

É por essas razões que optamos em discutir elementos da ação violonística nos termos das características e objetivos da(s) habilidade(s) motora(s) envolvidas. Vimos que a subjetividade inerente à interpretação musical no contexto da ação instrumental pode carecer de clareza conceitual. Da mesma forma, observamos que existe uma forte relação entre a técnica, conforme exposto por Tani (2016), e a expectativa sociocultural de uma determinada solução motora, e, no caso da música, vinculada a uma expectativa artística (estética).

O potencial existente na intersecção entre os campos da aprendizagem motora e da performance instrumental vem sendo demonstrado em pesquisas recentes que visam o desenvolvimento técnico no contexto da ação pianística, tal como Póvoas e Silva (2009). Essa abordagem desenvolve os componentes da ação instrumental em perspectiva a conceitos interdisciplinares relacionados aos tipos de habilidade, seus componentes motores e aspectos cinestésicos das ações consideradas. No mesmo sentido a discussão interdisciplinar contribui com a compreensão de componentes da ação pianística em suas diferentes escolas, que por vezes são

permeados por “tabus e cismas acadêmicas” (PÓVOAS e SILVA, 2009, p. 400) de difícil dissolução sem que se considere uma perspectiva teórica adequada.

A contextualização do conceito de técnica em perspectiva à aquisição de habilidades motoras e ao fazer artístico nos permite preservar a subjetividade interpretativa ao mesmo que esperamos proporcionar ao instrumentista os recursos necessários para estimar o grau de compatibilidade entre os objetivos musicais almejados e o modelo teórico e estratégias utilizadas para elaborar seus estudos. Iremos nos ater à produção sonora na técnica violonística destacando os elementos críticos desta ação, considerada a literatura especializada em aprendizagem motora.

2.1 HABILIDADE MOTORA: CONCEITOS E CLASSIFICAÇÕES COM VISTAS À AÇÃO VIOLONÍSTICA

A noção de habilidade motora normalmente é associada a uma atividade ou tarefa que requer controle voluntário sobre os movimentos das juntas e segmentos do corpo para alcançar um determinado objetivo (MAGILL e ANDERSON, 2017). Isto é, a utilização coordenada de movimentos, componentes das habilidades motoras, são os meios através dos quais a ação é realizada ou ainda, a forma pela qual os problemas são resolvidos. Realizando uma intersecção interdisciplinar com a área de música, a habilidade de tocar piano é tomada como exemplo, uma vez que

envolve o objetivo de acertar as teclas corretas na sequência adequada e na hora apropriada, e isso requer controle sobre a postura, e movimentos de dedos e mãos para atingir esse objetivo. O propósito de uma habilidade motora é causar algum tipo de mudança no ambiente ou na relação da pessoa com o ambiente. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 6)

Ademais, se considerarmos por um instante a habilidade de calcular mentalmente, estaremos perante o que é comumente referido como uma habilidade cognitiva, pois ela não requer o controle voluntário de movimentos para atingir seus objetivos. Mesmo que a pessoa calcule utilizando a escrita, uma habilidade motora, este não é um requerimento para esta ação. Por outro lado, a habilidade de tocar piano envolve atividades cognitivas, mas requer o controle voluntário de movimentos para sua realização (MAGILL e ANDERSON, 2017).

Ainda que a ação instrumental seja constantemente referenciada como exemplo de habilidade motora, alguns de seus elementos acabam sem a devida caracterização. É uma dificuldade encontrada pelo músico que se volta à pesquisa interdisciplinar envolvendo estudos do movimento, mas que não prejudica o mérito destas estruturas teóricas e aplicabilidade no contexto da ação instrumental. Magill e Anderson (2017, p. 7) enumeram quatro propriedades necessárias à caracterização de uma habilidade motora: 1) Ter um objetivo a ser alcançado; 2) Ser executada voluntariamente; 3) Requer movimento das juntas e segmentos do corpo para atingir o objetivo; 4) Precisa ser aprendida ou reaprendida.

Enquanto componentes das habilidades motoras (ações), consideraremos o termo movimento como “padrões de deslocamento entre as juntas e segmentos do corpo”. (MAGILL, 2017, p.7). Um nível recorrente de análise de comportamento motor diz respeito aos processos neuro-motores. Conforme os autores, diferentemente das ações e dos movimentos, processos neuro-motores são os mecanismos internos do sistema nervoso central e periférico, e do sistema muscular, que estão na base do controle de movimentos e ações (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 8).

Nesta perspectiva, estamos considerando três níveis de estudo para a aquisição de habilidades motoras: 1) a habilidade (ação) em si; 2) os movimentos utilizados para alcançar os objetivos da ação; 3) os processos neuro-motores envolvidos. Considerados os objetivos desta pesquisa, dos três níveis mencionados nos voltaremos apenas aos dois primeiros, devido à natureza da interação entre o dedo e a corda e dos movimentos envolvidos. Dada a necessidade de ampliar a discussão sobre as características e movimentos envolvidos em um toque de mão direita, optamos por não direcionar o escopo da pesquisa à dimensão neuro-motora. Contudo, ressalta-se a importância que essa dimensão desempenha na constituição de uma habilidade motora, sobretudo ao considerarmos aspectos cinestésicos. Essa hierarquização é relevante pois, ilustra o que deve ser enfatizado em cada estágio do aprendizado:

A primeira prioridade do aprendiz é **entender o objetivo da ação e explorar estratégias para alcançá-lo** [grifo nosso]. A segunda prioridade é descobrir o melhor movimento para realizar o objetivo da ação dadas as características únicas do aprendiz e o contexto ambiental. A terceira prioridade é refinar o movimento e fazê-lo mais eficiente através da modificação de processos neuro-motores. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 9)

Como visto anteriormente, a precisão e eficiência absoluta de um conjunto de habilidades motoras por si só não são garantias de uma realização artística adequada. Do mesmo modo, a presença de algum grau de falibilidade e ineficiência não pode ser entendida como uma impossibilidade definitiva para a realização musical. Contudo, no contexto da ação instrumental violonística, em função de suas propriedades de interação, se faz necessário maior clareza sobre quais são os seus objetivos. Em consideração aos movimentos necessários à realização de uma habilidade motora, Magill e Anderson observam que

Frequentemente, praticantes ignoram essas prioridades e **introduzem habilidades como padrões de movimentos a serem aprendidos ao invés de objetivos de ação a serem completadas** [grifo nosso]. Aprendizes se tornam menos ativamente envolvidos no processo de aprendizagem quando isso acontece e é menos provável que desenvolvam as habilidades de resolução de problemas necessárias para se tornarem aprendizes independentes. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 9)

Ou seja, ainda que a execução de uma habilidade motora seja mediada pelo controle voluntário de movimentos, os movimentos utilizados não podem ser tomados como a habilidade em si. A problemática em apresentar a habilidade com o padrão de movimentos provável para sua execução está sendo considerada pelos autores no contexto da prática esportiva. É plausível que esse engano se manifeste no contexto do ensino e aprendizagem instrumental. Consideradas as diferenças entre as práticas esportivas e musicais, é válido lembrar a congruência presente entre os meios através dos quais suas ações são realizadas: habilidades motoras, constituídas por movimentos e controladas por processos neuro-motores. Ressalta-se que

A segunda razão para distinguir os diferentes níveis de estudo é que nem todas as pessoas alcançam o objetivo da ação utilizando o mesmo padrão de movimento ou desempenham o mesmo movimento utilizando os mesmos processos neuro-motores. (MAGILL e ANDERSON, 2017 p. 9)

A falta de distinção entre a habilidade motora e o “padrão de movimento utilizado” pode conduzir, em perspectiva ao desenvolvimento instrumental, à inibição da busca por novas soluções motoras. Esse risco poderia ser diminuído através do desenvolvimento de uma interface conceitual que justifique a conexão entre a ação instrumental e as habilidades motoras a que compõe. A seguir, visando uma breve contextualização teórica, discutiremos alguns conceitos relacionados à classificação de habilidades motoras.

2.1.2 Classificação da ação violonística no sistema unidimensional e na Taxonomia de Gentile

O sistema unidimensional visa o agrupamento em torno de uma característica comum para classificação de habilidades motoras. Esta característica comum é dividida em duas categorias, que melhor representam os extremos de um *continuum* do que uma divisão dicotômica. Essa abordagem permite que uma habilidade seja classificada de acordo com a característica mais prevalente, sem requerer que a característica pertença a uma categoria exclusiva (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 9). Em termos de classificações unidimensionais, três características normalmente são consideradas: a dimensão da musculatura requerida (Habilidades Motoras Grossas e Habilidades Motoras Finas); a especificidade de onde a ação começa e termina (Habilidades Motoras Contínuas e Habilidades Motoras Discretas); a estabilidade do contexto ambiental (Habilidades Motoras Abertas e Habilidades Motoras Fechadas).

A classificação em habilidade motora grossa ou fina depende da dimensão da musculatura envolvida na realização do objetivo da ação. A classificação em habilidade motora contínua ou discreta está relacionada ao local onde a ação começa e termina. Se o início e final da ação puderem ser arbitrários como, por exemplo, caminhar ou nadar, a habilidade será considerada contínua. Se a realização do objetivo da ação for dependente de um ponto específico de início e final, esta habilidade será considerada discreta. É importante notar que essa classificação destaca a diferença entre uma habilidade constituída por diversos movimentos repetitivos, como caminhar, e uma habilidade que pode ser resumida a um simples movimento, como abaixar a tecla de um piano. Uma habilidade que requer a combinação de diversos movimentos discretos, como executar uma peça musical ao piano será considerada uma habilidade motora serial ou sequencial. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 12).

Por último, a classificação em habilidade motora aberta ou fechada depende se as características relevantes do contexto ambiental são estacionárias (estáveis) ou estão em movimento (instáveis).

[...] o termo **contexto ambiental** se refere à localização física específica onde a habilidade é executada. Ele possui três características: A superfície de apoio onde a pessoa desempenha a habilidade; os objetos envolvidos no desempenho da habilidade; e outras pessoas ou animais envolvidos na situação de performance. [...] Quando a superfície de apoio, objeto, ou outras pessoas envolvidas na performance de uma habilidade estão estacionárias, a habilidade é uma **habilidade motora fechada**. [...] Por outro lado, uma

habilidade motora aberta é uma habilidade que uma pessoa executa em um ambiente no qual a superfície de apoio, objetos, e/ou outras pessoas ou animais estão em movimento enquanto a pessoa executa a habilidade. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 12)

Preliminarmente, a partir dos conceitos presentes na classificação unidimensional, cabe destacar o aspecto sequencial da ação instrumental. No caso da ação violonística, os movimentos discretos que compõe a técnica como um todo, podem possuir objetivos distintos, como é o caso da ação da mão direita ao produzir diferentes toques. Quanto a este sistema de classificação, podemos denominar a técnica violonística em função das características de seus elementos como uma habilidade motora fina sequencial e fechada.

A Taxonomia de duas dimensões de Gentile expandiu a abordagem unidimensional ao considerar duas características gerais de todas as habilidades motoras: (1) O contexto ambiental no qual a pessoa executa a habilidade e (2) a função da ação que caracteriza a habilidade. Ao subdividir essas duas características, Gentile criou uma taxonomia expansiva que produz 16 categorias. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 14). A dimensão do contexto ambiental apresenta duas características básicas: condições regulatórias e variabilidade entre tentativas. O termo ‘condições regulatórias’ se refere

àquelas características do contexto ambiental às quais os movimentos precisam estar adequados para realizar o objetivo da ação. Elas regulam as características espaciais e temporais do movimento assim como as forças que as permeiam. [...] É importante notar que as condições regulatórias não se referem às características dos movimentos de uma pessoa, mas apenas às características do contexto ambiental no qual a habilidade é executada. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 16)

A variabilidade entre tentativas, por sua vez, é a característica que refere à manutenção das condições regulatórias entre diferentes tentativas de executar determinada habilidade (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 17). Uma habilidade motora pode ser distinguida pela presença ou ausência de variabilidade entre tentativas. Algumas características do ambiente, denominadas por Gentile como condições não-regulatórias, podem influenciar a forma como uma habilidade é executada. A presença de plateia, a temperatura do ambiente durante a realização da ação, se a habilidade está sendo realizada durante o dia ou a noite; todas essas são características que podem afetar o resultado da execução, mas não tão diretamente quanto as condições regulatórias (MAGILL e ANDERSON, 2017).

No caso da técnica violonística, idealmente, as condições regulatórias são mantidas, visto que as características físicas do instrumento não se alteram significativamente durante a execução. Uma alteração sutil nas condições regulatórias da ação violonística ocorre, por exemplo, em obras que requerem *scordatura*¹⁶. Alterações na afinação serão acompanhadas de diferenças sutis na resistência apresentada pela corda no momento do toque, o que poderá representar diferenças nos movimentos utilizados. Ainda que ocorram erros ou imprecisões durante uma performance, eles não estarão relacionados a variabilidade entre tentativas, pois dizem respeito aos movimentos que compõe a habilidade motora e não às condições regulatórias sob as quais ela é executada.

Em perspectiva à ação instrumental, o conceito de condição regulatória pode ser compreendido como os limites materiais para a realização do discurso musical. Ou seja, saber quais são as características físicas do instrumento que mais influenciam a realização de determinada ação, seja favorecendo ou limitando. A partir do conhecimento de quais são as condições regulatórias determinantes no contexto da ação instrumental, obtém-se respaldo teórico para escolher os movimentos mais adequados ao efeito musical almejado.

A segunda dimensão na qual a Taxonomia de Gentile é baseada diz respeito à função da ação. Esta pode ser determinada considerando o resultado da execução da habilidade, se envolve (ou não) o deslocamento do corpo de um local a outro ou se envolve a manipulação ou o uso de um objeto. A orientação corporal, nesta taxonomia, diz respeito à manutenção ou mudança da localização corporal, sendo que duas destas orientações são de interesse para a classificação de habilidades motoras: estabilidade corporal, que se refere a habilidades que não envolvem mudança na localização do corpo, e transporte corporal, que implicam em deslocamentos, tais como caminhar e nadar (MAGILL e ANDERSON, 2017).

Quanto à manipulação de objetos enquanto função da ação, a taxonomia descreve como a “manutenção ou mudança na posição de um objeto, tais como uma bola ou uma ferramenta” (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 20). Outra forma de expressar esta função seria segurar ou utilizar o objeto. Habilidades que exigem a manipulação de objetos são mais difíceis de executar do que habilidades que não requerem, visto que “a pessoa precisa fazer duas coisas ao mesmo tempo. Primeiramente, é preciso manipular o objeto corretamente, e em segundo lugar, ele ou ela

¹⁶ *Scordatura* é um termo utilizado para designar alterações na afinação padrão de um instrumento. No violão, por exemplo, a *scordatura* mais comumente encontrada envolve abaixar a afinação da sexta corda em um tom, de Mi para Ré.

precisa ajustar sua postura corporal para **acomodar o desequilíbrio criado pelo objeto**” (MAGILL, 2017, p. 21, grifo nosso).

A ação violonística, caracterizada enquanto habilidade motora no contexto da classificação de Gentile, encontra-se na categoria 2B, pois: envolve manipulação de objeto (o instrumento); não envolve transporte corporal; as condições regulatórias são estáticas; não há variabilidade entre as tentativas de executar a ação, visto que as características físicas do instrumento são, idealmente, preservadas durante a execução instrumental.

Essa taxonomia oferece um recurso importante para a avaliação das possibilidades e limitações de movimentos assim como uma ferramenta para selecionar uma progressão de ações funcionalmente adequadas para superação de dificuldades motoras ou o aumento da capacidade de performance (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 23). Contudo, é importante destacar que a classificação por si só representa um aporte inicial para uma abordagem interdisciplinar da técnica instrumental, de maneira que a reflexão sobre a estruturação teórica dos meios de caracterizar e classificar habilidades motoras se apresentam com um potencial relevante para os objetivos dessa pesquisa.

2.2 CARACTERÍSTICAS DO TOQUE DE MÃO DIREITA ENQUANTO HABILIDADE MOTORA

Uma determinada habilidade motora precisa, entre outros elementos, possuir um objetivo a ser alcançado. Em perspectiva às habilidades constituintes da técnica violonística de mão direita, quais seriam os objetivos destas ações? Conforme apresentado em nossa discussão teórica, o momento do ataque da nota musical é o seu componente mais importante, pois é quando o instrumentista define a qualidade do som, isto é, no momento da liberação da corda que seus parâmetros são definidos (RABAIOLI, 2020).

O objetivo primário da ação da mão direita na técnica violonística está relacionado ao controle dos parâmetros disponíveis para a emissão sonora. Em relação à produção sonora, a habilidade motora que possibilita a realização musical, produzida através de um movimento voluntário, pode ser entendida em perspectiva ao instante da interação entre o dedo e a corda e suas propriedades (PAVLIDOU, 1997).

A compreensão sobre os objetivos a serem alcançados pela ação é um elemento crucial para viabilizar a busca de estratégias para sua realização (MAGILL, 2017), especialmente na prática instrumental onde as características antropométricas de cada instrumentista alteram substancialmente a viabilidade de algumas realizações. Novamente, essa leitura reforça a importância em distinguir o objetivo da ação motora a ser executada do padrão de movimentos utilizado. Ainda que uma ação motora realizada por sujeitos diferentes se assemelhe em seus objetivos, a disponibilidade física de cada instrumentista é o que irá balizar a solução, ou o padrão de movimento, para a sua realização. Os objetivos das ações que compõe a técnica instrumental estão amplamente atrelados às características físicas dos instrumentos envolvidos, razão pela qual as associaremos com o conceito de condições regulatórias descrito na Taxonomia de Gentile.

2.2.1 Condições regulatórias

As condições regulatórias se relacionam com as características ambientais onde a ação é realizada, e não com os movimentos a serem utilizados na ação. Para os objetivos dessa pesquisa, relacionaremos as condições regulatórias com as características físicas do instrumento relevantes à interação entre o dedo e a corda no momento do ataque, as quais faremos menção a seguir.

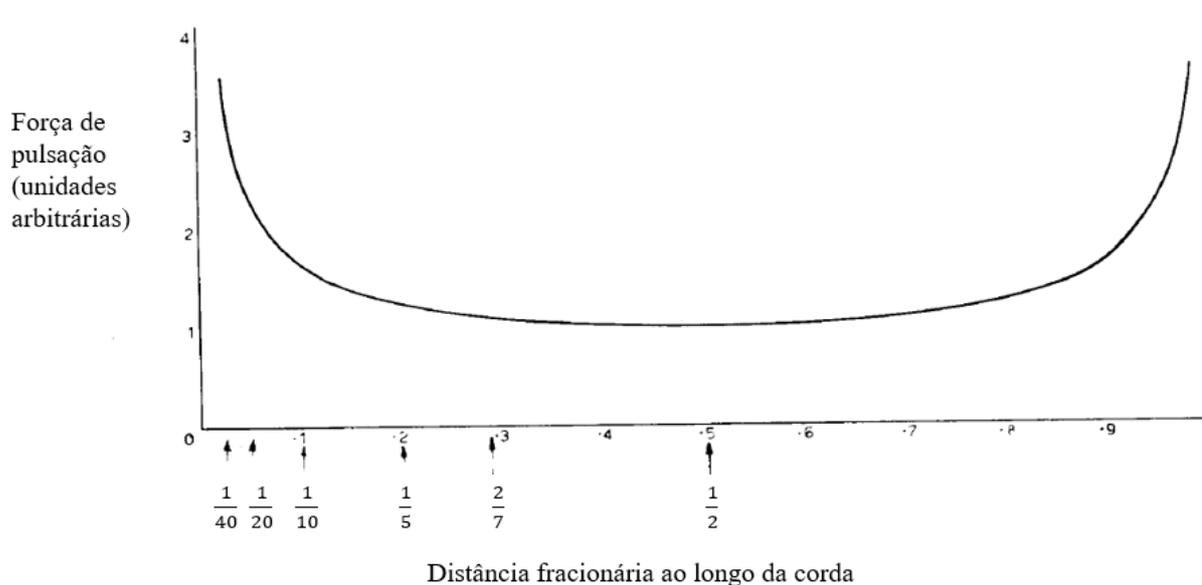
Conforme abordado por Pavlidou (1997), as propriedades mais relevantes para a emissão sonora em um determinado toque de mão direita estão relacionadas aos parâmetros de interação com a corda no momento imediatamente anterior à sua liberação. Estes parâmetros dizem respeito à direção dos deslocamentos realizados, ao atrito presente entre o dedo e a corda durante o toque e com as características e dimensões físicas do instrumento. Cabe destacar, também, que a localização longitudinal do toque também exerce influência significativa sobre a intensidade e qualidade sonora no violão (Ilustração 2, página a seguir), conforme exemplificado¹⁷ por Taylor (1978, p. 24) e é um recurso reconhecido pelos teóricos do instrumento e amplamente utilizado¹⁸ por violonistas.

¹⁷ Nessa demonstração gráfica Taylor apresentou a relação entre a quantidade necessária de energia em cada região da corda para obter um mesmo resultado dinâmico.

¹⁸ Refere-se às gradações do posicionamento de mão direita que possibilitam toques em regiões distintas da corda, que usualmente vão do *sul tasto* ao *ponticello*.

Ilustração 2 – Força requerida para um toque em função da distância

Varição da força de pulsação requerida para aplicar a mesma energia sobre a corda em pontos diferentes



Fonte: Taylor (1978).

Reconhecendo que a modificação do ponto longitudinal de contato com a corda possui implicações sobre a força requerida para obter um mesmo nível de potência sonora, tomaremos a resistência realizada pela corda em oposição ao movimento do dedo como principal condição regulatória para a realização de um determinado toque no violão. A resistência oferecida pela corda é proporcional ao deslocamento e se dá em sentido oposto ao movimento do dedo, e precisará ser comportada pela ação no instante do toque. Para viabilizar o aprofundamento teórico sobre a ação de um determinado toque de mão direita, todas as ações descritas serão consideradas sobre uma mesma região da corda (Ilustração 3, página a seguir), sobre a roseta do instrumento, semelhante à Posição Natural descrita por Carlevaro (1979).

Ilustração 3 – Posicionamento básico da mão direita



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A segunda condição regulatória está vinculada aos limites da amplitude de vibração da corda sem haver choques com o instrumento ou com as outras cordas. A terceira condição regulatória a ser considerada para a ação da mão direita é a distância lateral entre as cordas, uma vez que essa distância limita as trajetórias possíveis que o dedo pode desenvolver para entrar em contato com a corda. Frisamos que se encontra diferenças significativas entre os encordoamentos disponíveis no mercado, tanto em tensão quanto nos materiais utilizados. As diferenças entre encordoamentos poderão influenciar parametricamente as duas primeiras condições regulatórias, mas não irão alterar a sua natureza. Havendo diferenças de tensões entre dois encordoamentos distintos, nos dois casos será necessário adequar o toque tanto à resistência da corda quanto à amplitude máxima de vibração; em maior ou menor grau.

Tabela 2 – Condições regulatórias de um toque isolado de mão direita

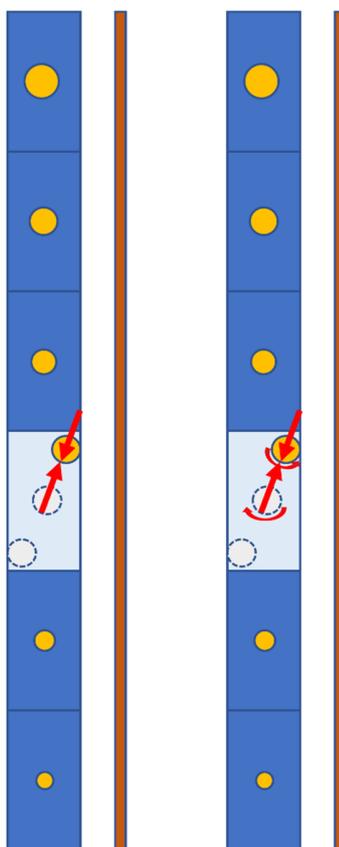
Condições regulatórias	Observações
Resistência exercida pela corda a cada toque,	Proporcional ao deslocamento e em sentido oposto ao movimento do dedo;
Amplitude máxima de vibração da corda;	Limitada pela proximidade da corda com os trastes;
Distância lateral entre as cordas.	Restringe as trajetórias de aproximação do dedo;

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

2.2.2 Objetivos da Ação

Pavlidou (1997) destaca a possibilidade de decompor o deslocamento aplicado à corda no momento do toque em dois componentes: vertical, perpendicular ao tampo; e horizontal, paralelo ao tampo. Outra contribuição de Pavlidou em relação à ação da mão direita é a consideração ao atrito presente entre o dedo e a corda no momento do toque. Uma força restauradora surgida do atrito entre dedo-unha e a corda no momento do deslocamento girando a corda sobre o seu próprio eixo o que altera os parâmetros iniciais da vibração. Na ilustração seguir (Ilustração 4) temos uma representação da visão lateral das cordas do violão destacando os deslocamentos e forças envolvidos em um toque de mão direita. A terceira corda é deslocada de forma perpendicular e paralela ao tampo (lado esquerdo). As flechas em vermelho denotam a complementaridade da reação da corda ao toque, inclusive quanto ao giro da corda sobre seu próprio eixo em função do atrito com o dedo.

Ilustração 4 – Decomposição das forças atuantes em um toque de mão direita



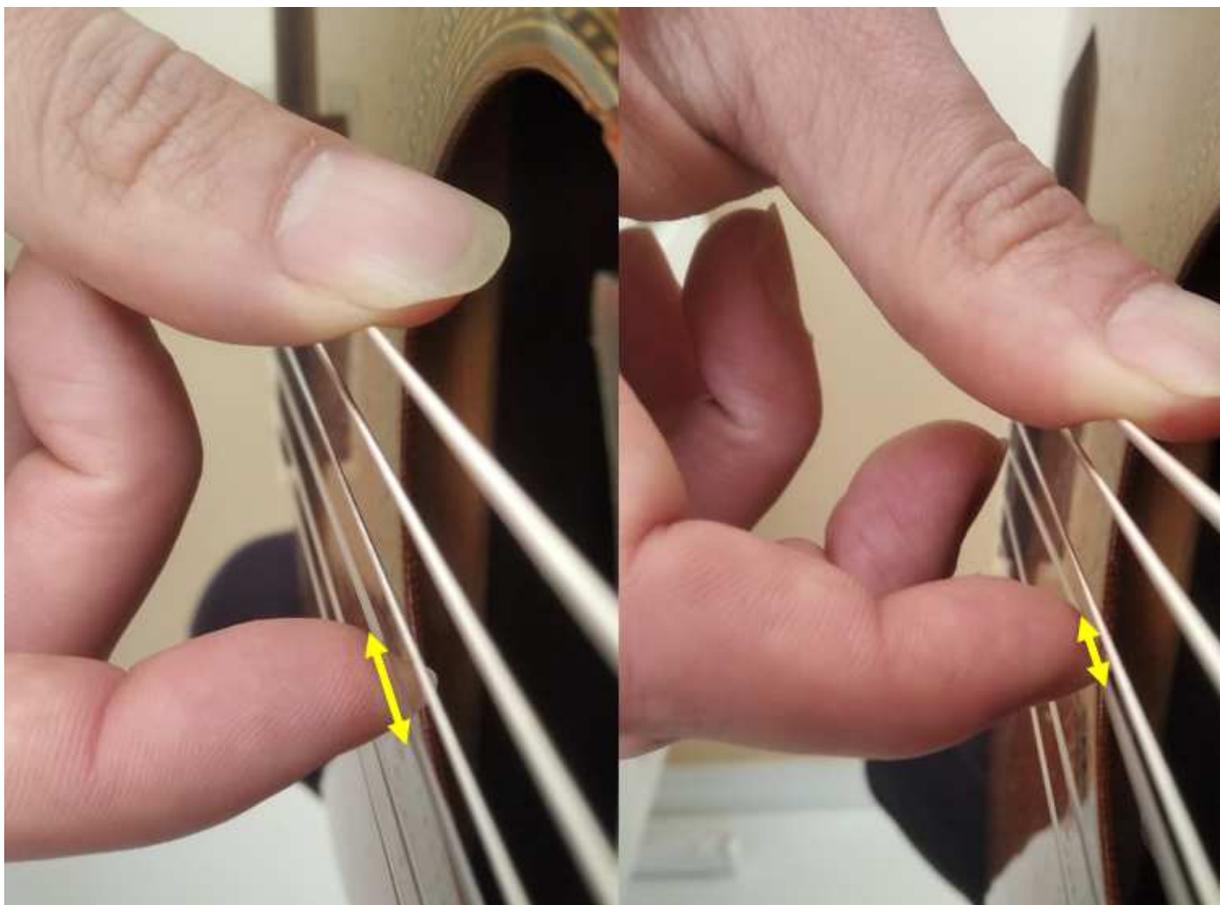
Fonte: Elaborado pelo autor com base em Pavlidou (1997).

Essa propriedade relacionada ao atrito entre o dedo e a corda pode ser interpretada pela diferença material presente entre um toque com unha e sem unha. No toque sem unha, o momento de liberação da corda é marcado pelo contato apenas com a superfície do dedo o que, demonstrado pela experiência, gera um som com pouca definição e amplitude, especialmente nas três cordas mais agudas. Um toque com unha, por sua vez, possui características mais definidas e controláveis, visto que o ponto de contato apresenta uma superfície mais regular e um coeficiente de atrito com a corda menor do que utilizando apenas a polpa do dedo. No mesmo sentido, a largura da área de interação entre o dedo e a corda desempenha um papel importante, pois influencia a quantidade de modos vibracionais ativados em um determinado toque.

O número de harmônicos que existe no espectro sonoro de uma corda ideal é teoricamente infinito. Contudo, no espectro sonoro de uma corda real sempre haverá uma frequência acima onde os parciais superiores são quase ausentes. A frequência de corte é criada e modificada por dois mecanismos, (i) a rigidez da corda acima mencionada e (ii) a largura ω do plectro que excita a corda. Em particular, modos de vibração com um comprimento de onda menor que 2ω são pouco excitados e quase ausentes do espectro sonoro. Durante a execução, o violonista ajusta a frequência de corte para alterar a qualidade do som ao trocar o ângulo de ataque à corda. (PAVLIDOU, 1997, p. 21)

Isto é, além da direção do deslocamento aplicado à corda como parâmetro de interação, o violonista também tem à disposição a possibilidade de controlar a dimensão da área de contato com a corda visando alterações nas características sonoras a serem produzidas. Na Ilustração 5 (página a seguir) buscamos denotar a possibilidade de alterar a área de contato entre o dedo e a corda no momento do toque. No lado esquerdo, com maior área de contato, o toque é realizado com o dedo atuando perpendicularmente em relação à corda. No lado direito o punho direito encontra-se levemente aduzido, produzindo um toque mais lateral que, nas condições em questão, resulta na diminuição da área de contato com a corda. Ressaltamos que a área de contato que influencia as características do som emitido será aquela presente no momento da soltura da corda.

Ilustração 5 – Diferenças nas áreas de contato em diferentes toques de mão direita



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Outro parâmetro aferido por Pavlidou se refere à resposta do dedo ao deslocamento da corda no momento da soltura:

O processo de interação é também fortemente influenciado pela resposta do dedo-músculo. O modelo demonstrou que a trajetória da corda e condições de soltura são muito sensíveis a quaisquer alterações na função que descreve a relação entre a expansão muscular e a força muscular restauradora. [...] A importância da resposta do dedo-músculo na qualidade sonora denota a necessidade de uma avaliação experimental de sua forma. É bastante provável que a resposta do dedo músculo de executantes individuais seja diferente. (PAVLIDOU, 1997, p. 178)

Retomando a Taxonomia de Gentile, cabe destaque a função de manipulação de objetos, na qual um dos desafios inerentes a habilidades que a envolvem é a necessidade de “acomodar o desequilíbrio criado pelo objeto”. Essa característica se relaciona com o estabelecimento da postura

do instrumentista e pode ser considerado um ponto de destacada importância dentro da concepção técnica da mão direita.

Na fase agonista do toque, o dedo desloca a corda até a posição desejada, que por sua vez exerce sobre o dedo uma força proporcional a esse deslocamento. É possível que haja um desequilíbrio na disposição da mão, pois no início da fase antagonista o dedo deixará de equilibrar a carga realizada pela corda no momento anterior à liberação. Idealmente, a corda deverá ser liberada, preservando os parâmetros¹⁹ aplicados pelo violonista ao mesmo tempo que mantém a estabilidade postural da mão direita.

Nesta elaboração buscamos demonstrar que a concepção dos diferentes toques de mão direita pode ter seu potencial ampliado ao considerarmos os parâmetros de interação entre o dedo e corda. Também foi possível identificar uma relação entre as perturbações posturais geradas por cada toque e as possíveis implicações para a concepção do posicionamento da mão. Nesse sentido, os conceitos de condições regulatórias e objetivo da ação nos possibilitam contextualizar os parâmetros de interação com elementos da técnica instrumental. Desse modo, para as finalidades desta elaboração, podemos considerar quatro objetivos da ação para um determinado toque de mão direita, enumerados na tabela a seguir (Tabela 3):

Tabela 3 – Objetivos da ação para um toque de mão direita

Objetivos da ação	Observações
Deslocamento	Controlar a quantidade e direção do deslocamento aplicado sobre a corda;
Área de contato	Largura da área de contato com a corda no momento da liberação;
Manutenção dos parâmetros	Manutenção dos parâmetros aplicados no momento da liberação;
Equilíbrio postural	Acomodar o desequilíbrio postural causado pelo toque

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A seção a seguir discorrerá brevemente sobre as diferenças existentes entre os conceitos de habilidade e capacidade motora.

¹⁹ Os parâmetros em questão são aqueles com maior potencial para influenciar a qualidade do som: o deslocamento e a área de contato com a corda no momento da liberação.

2.2.3 Habilidade e Capacidade Motora

Antes de procedermos a essa discussão destacamos a distinção entre os conceitos de habilidade e capacidade²⁰ motora. Como vimos, uma habilidade motora precisa possuir um objetivo a ser atingido através de sua execução, ser realizada voluntariamente, utilizar movimentos, e ser aprendida ou reaprendida. A capacidade, por sua vez, diz respeito a

uma característica relativamente persistente do indivíduo que atua como um determinante do seu potencial de realização para a execução de tarefas específicas. Quando o termo ‘capacidade motora’ é usada nesse contexto, ela se refere à uma capacidade que é especificamente relacionada à execução de habilidades motoras (MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 53)

Nessa perspectiva, observa-se que as capacidades motoras figuram como características intrínsecas de cada indivíduo e que se manifestam à medida que favorecem a realização de habilidades motoras específicas. Duas correntes teóricas se destacam quanto à identificação de capacidades motoras. Uma delas tem com hipótese a existência de capacidade motora geral, que representaria uma predisposição à resolução de tarefas motoras de forma abrangente. A outra considera como hipótese principal a especificidade das capacidades motoras (MAGILL e ANDERSON, 2017).

A influência que diferenças entre as capacidades motoras de cada indivíduo podem ter sobre a aprendizagem das habilidades inerentes à ação instrumental não está no escopo de nossa discussão teórica. Contudo, a título de contextualização, cabe apresentar a Taxonomia de capacidades humanas perceptivas e motoras, elaborada por Fleishman & Quaintance, um sistema de classificação que visa “definir o mínimo de categorias independentes de capacidades que podem ser úteis e significativas ao descrever desempenho na mais ampla variedade de tarefas” (FLEISHMAN e QUAINANCE apud MAGILL e ANDERSON, 2017, p. 59). Dessa taxonomia emergem duas categorias: motoro-perceptivas e capacidades de proficiência física. Na tabela a seguir (Tabela 4, página a seguir) destacaremos algumas capacidades motoro-perceptivas que estão relacionadas à natureza das ações demandas à técnica instrumental:

²⁰ O termo *ability* é um falso cognato que em português significa capacidade e não habilidade (*skill*).

Tabela 4 – Categorias de capacidades motoro-perceptivas identificadas por Fleishman (1972)

Categoria da capacidade	Definição	Exemplo de habilidade
Coordenação multimembro	Capacidade de coordenar movimentos de vários membros simultaneamente	Tocar piano ou órgão, onde mãos e pés estão envolvidos
Controle de precisão	Capacidade de fazer ajustes de movimento rápidos e precisos em dispositivos de controle envolvendo movimentos de apenas braço-mão ou perna; os ajustes são feitos em função de estímulos visuais	Operar um joystick em um jogo de computador
Destreza manual	Capacidade de realizar movimentos habilidosos de mão e braço para manipular objetos relativamente grandes sob condições aceleradas	Driblar e manter o controle de uma bola de basquete enquanto corre
Destreza digital	Capacidade de realizar manipulações controladas e habilidosas de objetos pequenos envolvendo primariamente os dedos	Abotoar uma camisa
Estabilidade do braço e da mão	Capacidade de realizar movimentos de posicionamento da mão e do antebraço onde força e velocidade são minimizadas; inclui a manutenção da estabilidade do antebraço e da mão durante movimento de braço ou em uma posição estática de braço	Aplicar delineador
Velocidade de punho e de dedo	Capacidade de realizar movimentos rápidos e repetitivos com a mão e os dedos, e/ou movimentos rotacionais com o punho onde a precisão não é essencial	Datilografar com velocidade

Fonte: Adaptado de Magill e Anderson (2017).

É possível verificar diferenças individuais nos níveis destas capacidades, o que influencia o potencial de realização de determinadas tarefas motoras (MAGILL e ANDERSON, 2017). Contudo, nessa perspectiva existe o entendimento de que todos os indivíduos as possuem. As diferentes capacidades, sejam sensório-motoras ou de proficiência física, figuram como componentes das habilidades a serem executadas, mas não representam a habilidade em si. Essa diferenciação favorece a exploração de diferentes estratégias na resolução dos desafios motores da prática instrumental. Um melhor entendimento sobre a natureza da habilidade (objetivos da ação), suas condições regulatórias (características determinantes para a realização da habilidade), os recursos motoro-perceptivos necessários (capacidades motoras) e os movimentos disponíveis para a realização da tarefa (ações motoras que podem contribuir com a realização da habilidade), pode favorecer ao instrumentista o desenvolvimento de estratégias e soluções técnico-musicais que se adequem aos seus objetivos artísticos.

Esclarecida a distinção entre capacidade e habilidade motora, na próxima seção abordaremos os aspectos referentes aos movimentos disponíveis para realizar os toques de mão direita na técnica violonística.

2.2.4 Movimentos disponíveis à habilidade motora

Reconhecendo o potencial que a abordagem interdisciplinar pode trazer sobre a compreensão da técnica instrumental, Rabaioli (2020, p. 95) aponta que, no tocante a aspectos ergonômicos e biomecânicos, os elementos constitutivos da ação violonística não estão suficientemente claros. A seguir podemos ver como o autor descreve brevemente as ações envolvidas em um determinado toque de mão direita:

De um ponto de vista biomecânico podemos considerar que na execução do violão a ação mais usual da mão direita – a de tanger as cordas com a ponta das unhas – envolve a utilização dos tendões flexores dos dedos, que conduzem a ponta das unhas a apenas tangenciar a corda e em seguida, com a súbita colaboração dos tendões extensores, afastar-se da corda, abandonando-a subitamente à sua livre vibração. (RABAIOLI, 2020, p. 104)

Essa descrição associando a ação flexora dos dedos à fase agonista de um toque de mão direita, assim como a ação extensora à liberação da corda é também trazida por outros autores. Contudo, buscaremos ampliar esta discussão com base nas condições regulatórias e objetivos da ação estabelecidos em seção anterior. Colocaremos em perspectiva algumas propriedades cinemáticas e cinéticas para então abordar aspectos cinesiológicos relacionados aos membros e musculaturas envolvidas na ação estudada.

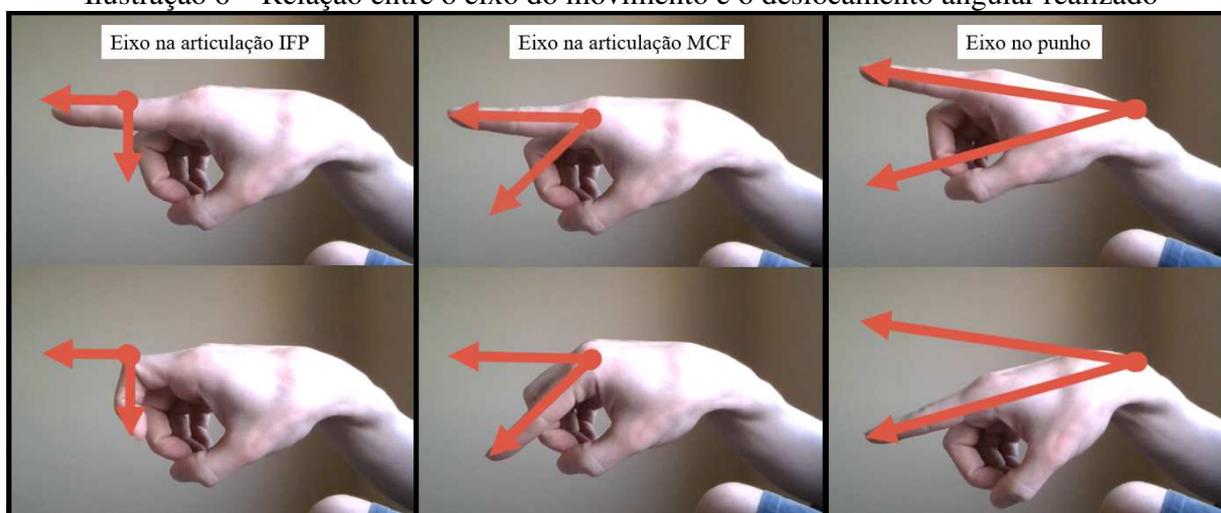
2.2.4.1 Características cinemáticas e cinéticas do movimento

Ao expor sobre as habilidades motoras utilizadas na técnica instrumental cabe destacar algumas características cinemáticas dos movimentos que as compõe. Considerando que o movimento ocorre por ação de segmentos do corpo, sobre uma determinada articulação, faz-se importante a distinção entre deslocamento linear e angular. O deslocamento linear diz respeito a um movimento em linha reta que envolve todo o corpo ou objeto movendo-se a mesma distância no mesmo espaço de tempo. O deslocamento angular refere-se ao movimento que ocorre sobre um

eixo de rotação que, por sua vez, apresenta diferentes deslocamentos à medida que o comprimento do segmento rotacionado é alterado. (MAGILL, 2017, p.38).

Tomando como exemplo a flexão do dedo indicador sobre a articulação metacarpo falângica (MCF), a trajetória da ponta do dedo poderá ser compreendida como um segmento de círculo com o raio equivalente ao comprimento do dedo. Considerando a ação da ponta do dedo sobre uma corda do violão, a distância linear que o dedo poderá efetivamente percorrer em contato com a corda será a principal condição regulatória em perspectiva a esta trajetória, determinada pela distância lateral entre as cordas. Nesse sentido, a inclinação do dedo e a distância percorrida estarão relacionados ao comprimento do segmento movimentado. Quanto maior o segmento movimentado, como é o caso da flexão a partir da articulação MCF, menor será a angulação produzida em relação ao principal eixo do movimento. Se considerarmos um movimento a partir de um segmento menor, como é o caso de um toque a partir da articulação IFP, uma trajetória com deslocamento semelhante ao produzido a partir da articulação MCF terá uma angulação mais acentuada. Na Ilustração 6 procura-se mostrar o que está descrito no trecho anterior.

Ilustração 6 – Relação entre o eixo do movimento e o deslocamento angular realizado

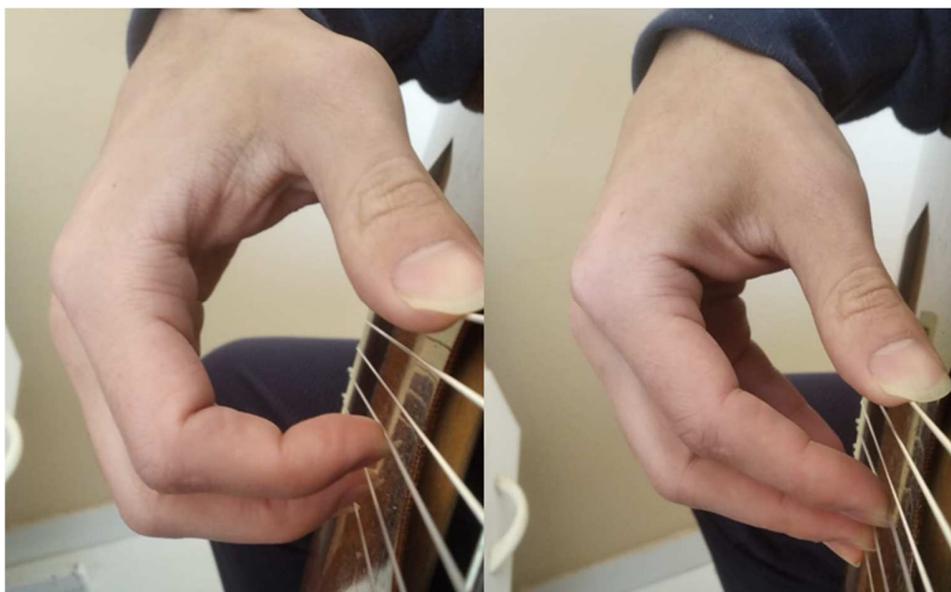


Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A implicação mais imediata das características cinemáticas anteriormente descritas poderá estar relacionada ao ângulo inicial do toque. Quanto mais próximo do ponto de contato com a corda estiver o eixo do movimento, maior será o ângulo inicial; quanto mais distante, menor será o ângulo

de contato, visto que a distância lateral entre as cordas do violão limita os movimentos possíveis para iniciar o contato com a corda, como pode ser observado na Ilustração 7:

Ilustração 7 – Diferenças no ângulo de contato com a corda relacionadas ao comprimento do eixo do movimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O próximo aspecto a ser observado diz respeito às forças envolvidas nos movimentos mencionados anteriormente, que podem ser preliminarmente compreendidas através das três leis dos movimentos de Newton. Conforme Magill e Anderson, os músculos provêm

a base das forças internas ao puxar e empurrar as juntas do corpo. Uma maneira de perceber a importância do papel da força na nossa compreensão sobre o movimento humano é notar que todas as três leis do Movimento de Newton se referem ao papel da força. Na sua primeira lei, a força é apresentada como necessária para iniciar, modificar ou cessar o movimento. Sua segunda lei indica que as forças influenciam a taxa de mudança na inércia de um objeto. Sua terceira lei apresenta a força como estando envolvida na ação e reação que ocorre na interação entre dois objetos. (MAGILL e ANDERSON, 2017, p.41)

Conforme observado por autores como Naveda (2002) e Rodriguez (2007), a interação entre o dedo da mão direita e a corda durante um determinado toque terá uma força resistindo à ação digital, onde a corda irá exercer sobre o dedo uma força equivalente ao deslocamento produzido, tal qual previsto pela terceira lei de Newton quanto à relação de forças presente na interação entre

objetos. Dessa forma, reitera-se a necessidade de a resistência oferecida ao movimento do dedo pela corda ser considerado enquanto condição regulatória da ação motora, pois diferentes deslocamentos irão demandar diferentes utilizações dos recursos motores disponíveis.

2.2.4.2 Características cinesiológicas dos movimentos disponíveis à ação

A ação de mão direita na técnica violonística envolve majoritariamente a flexão e extensão dos dedos sobre as cordas a partir de uma posição relativamente estável da mão e do antebraço. Os músculos responsáveis por estes movimentos são, em sua maioria, extrínsecos, isto é, possuem suas origens fora da região proximal da parte do corpo onde atuam (FLOYD, 2016). Os músculos flexores e extensores próprios dos dedos estão situados no antebraço, e não imediatamente em contato com a articulação acionada por eles. No mesmo sentido, a musculatura intrínseca é aquela que pertence exclusivamente ao segmento do corpo onde atua. Um exemplo contextualizado é a musculatura intrínseca da mão, que auxilia nas ações primárias dos dedos, entre outras funções.

No contexto da cinesiologia estrutural, o termo “origem” diz respeito à conexão entre o músculo e o osso, sendo normalmente associado ao ponto de “menor mobilidade do músculo” (FLOYD, 2016, p. 42). No mesmo sentido, “inserção” diz respeito ao segmento do corpo de maior mobilidade conectado ao músculo. Os tendões conectam os músculos aos ossos e a outras estruturas e se tratam de “faixas duras, porém flexíveis, de tecido conjuntivo fibroso, geralmente com aparência de corda” (p. 41). É através dessas estruturas que a força produzida pela ação muscular é transmitida e convertida em movimento e ações motoras.

Estabelecido um breve plano de fundo acerca de características estruturais que permeiam a habilidade motora aqui estudada, apresentaremos os conceitos que abordam a forma que os processos fisiológicos passam a gerar ações motoras. Nesta perspectiva, o conceito de ação representa

o movimento específico da articulação resultante de uma contração concêntrica de um músculo que atravessa a articulação. [...] Na maioria dos casos, uma determinada ação é causada por um grupo de músculos que trabalham juntos. Pode-se dizer que qualquer músculo do grupo produz a ação, embora esse normalmente seja um esforço de todo o grupo. (FLOYD, 2016, p. 42)

Considerando a influência que os parâmetros de interação com a corda possuem sobre a produção sonora no violão, cabe destacar quais são as ações disponíveis e a viabilidade de sua realização. Ainda sobre as ações musculares, observa-se que um mesmo músculo pode atuar sobre mais de uma articulação, a depender das articulações existentes entre a sua origem e sua inserção. Essa característica é relevante ao considerarmos as ações dos flexores profundos²¹ dos dedos, pois encontram-se quatro articulações entre sua origem e sua inserção:

Um determinado músculo pode produzir mais de uma ação na mesma articulação ou em uma articulação diferente, dependendo das características das articulações atravessadas pelo músculo e da localização exata do músculo e de suas inserções em relação à(s) articulação(ões). (FLOYD, 2016, p. 42)

De modo geral, todas as contrações (ações) musculares podem ser classificadas ou em isométricas ou em isotônicas. Uma contração isométrica é aquela na qual uma tensão é desenvolvida no interior do músculo, mas não produz alterações significativas no ângulo da articulação sobre a qual ele atua. Esse tipo de contração normalmente atua na função de estabilização articular, impedindo movimentos indesejados. Por outro lado, em uma contração isotônica a tensão desenvolvida no interior do músculo é capaz de produzir alterações nos ângulos das articulações envolvidas, sendo a fonte primária para a produção e controle de movimentos articulares (FLOYD, 2016, p. 42). As contrações isotônicas ainda podem ser classificadas em concêntricas ou excêntricas, a depender se o movimento articular produzido é proveniente de um encurtamento ou alongamento realizado sobre o músculo.

As contrações concêntricas envolvem o desenvolvimento de tensão muscular ativa à medida que o músculo se encurta e ocorrem quando o músculo desenvolve força suficiente para vencer a resistência aplicada. As contrações concêntricas podem ser consideradas geradoras de movimento contra a gravidade ou a força de resistência e são descritas como contrações positivas. As contrações excêntricas envolvem o alongamento muscular sob tensão ativa e ocorrem quando o músculo diminui gradativamente a tensão de controle de redução da resistência. O peso, ou a resistência, pode ser considerado capaz de superar a contração muscular, mas não a ponto de o músculo não conseguir controlar o movimento descendente. (FLOYD, 2016, p. 43-44)

²¹ Conforme será abordado adiante, este grupo muscular possui suas inserções nas falanges distais dos dedos.

Estabelecidos alguns princípios referentes às ações musculares, a seguir discute-se a respeito de quatro funções exercidas pelos músculos: agonista (1), antagonista (2), sinergista (3) e estabilizadora (4).

Quando um músculo se contrai, ele simplesmente tenta tracionar os ossos aos quais ambas as suas extremidades estão conectadas entre si. Entretanto, isso não acontece de modo geral, porque um dos ossos normalmente é mais estável do que o outro. Conseqüentemente, o osso menos estável se movimenta em direção ao osso mais estável. Quando um músculo capaz de executar diversas ações se contrai, ele tenta executar todas as suas ações, a menos que outras forças, como aquelas produzidas por outros músculos, impeçam as ações indesejadas. (FLOYD, 2016, p. 44)

Com relação a funções, os músculos agonistas são aqueles que, através de uma ação concêntrica, produzem um movimento articular em determinado plano de movimento. Nesse sentido, qualquer músculo sob contração concêntrica que produz o mesmo movimento articular é considerado um agonista para o movimento (FLOYD, 2016, p. 46). Por outro lado, o músculo antagonista é aquele que realiza a ação concêntrica oposta agonista. É o caso, por exemplo, da musculatura do bíceps braquial que realiza a flexão de cotovelo (diminuição do ângulo), ação agonista, que terá o tríceps braquial realizando a extensão (aumento do ângulo) sobre a articulação, sua ação antagonista.

Apesar de não contribuir significativamente para a ação de tocar a corda, a flexão de cotovelo foi escolhida como exemplo no parágrafo anterior por ser mais simples do que a flexão dos dedos da mão. Conforme mencionado, a ação concêntrica de um determinado músculo irá tracionar os ossos presentes entre as suas extremidades (inserção e origem) e, considerados os flexores dos dedos, existem quatro articulações passíveis de serem movimentadas. Conseqüentemente, os flexores digitais irão atuar também na flexão do punho, o que no contexto da técnica violonística pode exigir uma ação auxiliar, visando a manutenção do posicionamento da mão direita.

A função sinergista é realizada por “músculos que auxiliam na ação de um agonista, mas não são necessariamente movimentadores primários para a ação” (FLOYD, 2016, p.46). Esses músculos também são conhecidos como orientadores e auxiliam na realização de movimentos refinados e para suprimir movimentos indesejados. A função sinergista se divide em duas classificações básicas: auxiliar e verdadeira. Conforme Floyd (2016, p. 46), os músculos sinergistas auxiliares

executam uma ação em comum, mas também ações antagonistas entre si. Eles ajudam outro músculo a movimentar a articulação da maneira desejada, impedindo, ao mesmo tempo, ações indesejadas. Um exemplo são as partes clavicular e espinal do deltoide. A parte clavicular atua como agonista na flexão do ombro, enquanto a parte espinal atua como extensora.

Por outro lado, os sinergistas verdadeiros contraem-se e impedem

uma ação articular indesejada do agonista e não têm efeito direto sobre a ação do agonista. Os extensores do punho fornecem sinergia verdadeira aos flexores dos dedos quando o indivíduo executa a ação de segurar um objeto. Os flexores dos dedos originários do antebraço e do úmero são agonistas tanto na flexão do punho como na flexão dos dedos. (FLOYD, 2016, p. 46)

Quanto aos músculos extensores do punho, eles contraem

para impedir que os flexores dos dedos flexionem o punho. Isso permite que os flexores dos dedos preservem mais o seu comprimento e, conseqüentemente, utilizem mais a sua força ao flexionar os dedos. (FLOYD, 2016, p. 46)

Ainda que os movimentadores primários dos toques de mão direita sejam os flexores próprios dos dedos, a manutenção do posicionamento da mão é uma necessidade constante durante a ação instrumental, especialmente considerando a natureza da interação com a corda: a carga gerada em cada toque é subitamente suprimida no momento de sua liberação. A presença de uma sinergia verdadeira entre os extensores do pulso e os flexores dos dedos durante a ação instrumental vai ao encontro do entendimento que a realização de uma tarefa motora é normalmente mediada pela ação conjunta de diferentes músculos, sendo escassos os movimentos produzidos por ações musculares isoladas (FLOYD, 2016). Dessa forma, torna-se importante identificar as funções exercidas assim como a contribuição dos músculos envolvidos na execução de uma determinada habilidade.

A próxima função a ser mencionada é a de estabilização, na qual os músculos que circundam a articulação ou parte do corpo se contraem para fixar ou estabilizar a região em questão e permitir que outro membro ou segmento do corpo exerça força e se movimente. Um exemplo dessa função é observável na flexão de cotovelo realizada pelo bíceps, na qual os músculos da escápula e da articulação do ombro se contraem para manter o ombro e o úmero estabilizados para favorecer a execução da flexão. Esses músculos também são conhecidos como fixadores, e tem

destacada importância para a realização de movimentos nas articulações mais distais (FLOYD, 2016, p. 46).

A seguir encontram-se descritas a musculatura e algumas das ações envolvidas na ação de pulsar a corda ao violão. Além da aproximação realizada com os campos da aprendizagem motora e da cinesiologia estrutural, visando uma melhor contextualização de nossa discussão teórica com o fazer instrumental, utilizamos a divisão do toque em quatro fases utilizada por Rodriguez (2007), conforme mostrado na Tabela 5:

Tabela 5 – Divisão de um toque digital de mão direita (RODRIGUEZ, 2007)

Fase do toque	Observações
Contato com as cordas	Diz respeito à etapa em que o dedo realiza o contato inicial com a corda (unha, dedo/unha, dedo)
Agarre-impulso	Se refere à etapa onde os parâmetros de interação são majoritariamente definidos (deslocamento, área do ponto de contato). A distinção entre agarre e impulso é baseada na dicotomia entre os toques livre e apoiado
Saída ou liberação	O instante onde a corda perde o contato com o dedo e inicia sua vibração. Momento crítico para a manutenção das propriedades estabelecidas na fase de agarre-impulso (RODRIGUEZ, 2007; PAVLIDOU, 1997)
Distensão ou relaxamento	Fase de relaxamento do esforço realizado e reposição do dedo para a próxima ação.

Fonte: Rodriguez (2007).

A divisão proposta por Carlevaro (1979) em fase agonista e antagonista também será utilizada e será abordada posteriormente. Conforme exposto (p. 48), as ações musculares envolvidas serão descritas em função de um mesmo posicionamento de mão direita, de maneira que o ponto de contato com a corda será, aproximadamente, o mesmo. O posicionamento utilizado é semelhante àquele previsto por Carlevaro (1979) como posição natural (PN).

Na Tabela 6 (página a seguir) enumeraremos as musculaturas das quais as ações podem contribuir significativamente com a realização dos toques de mão direita em perspectiva as fases previstas. Serão descritos os nomes das musculaturas envolvidas e o movimento previsto para a ação concêntrica de cada músculo.

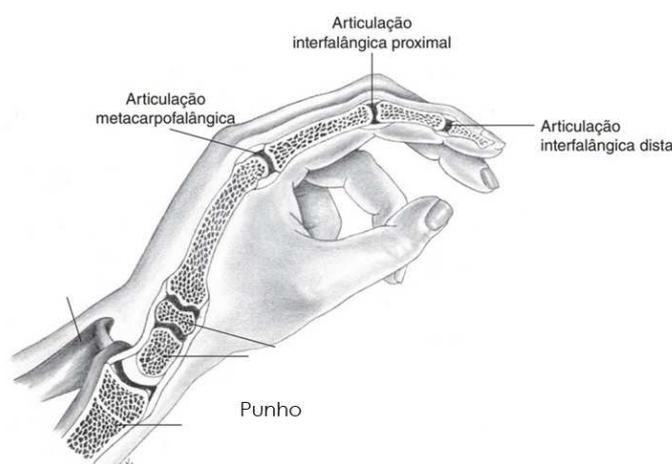
Tabela 6 – Músculos atuantes em um toque de mão direita

Músculo	Ações consideradas
Flexor superficial dos dedos	Flexão dos dedos nas articulações metacarpofalângicas (MCF) e interfalângicas proximais (IFP); Flexão do punho; Flexão fraca do cotovelo
Flexor profundo dos dedos	Flexão dos quatro dedos nas articulações metacarpofalângica, interfalângica proximal e interfalângica distal; Flexão do punho
Interósseos dorsais	Flexão e abdução da MCF; extensão da IFP/IFD da 2ª, 3ª e 4ª falanges; Adução da MCF da 3ª falange
Lumbricais	Flexão da MCF e Extensão da IFP/IFD da 2ª, 3ª, 4ª e 5ª falanges
Flexor radial do carpo	Flexão do punho; abdução do punho; Flexão fraca do cotovelo; Pronação fraca do antebraço.
Palmar longo	Flexão do punho; Flexão fraca do cotovelo.
Flexor ulnar do carpo	Flexão do punho; adução do punho; Flexão fraca do cotovelo.
Extensor dos dedos	Extensão da 2ª, 3ª, 4ª e 5ª falanges nas articulações metacarpofalângicas; Extensão do punho; Extensão fraca do cotovelo
Extensor do indicador	Extensão do dedo indicador na articulação metacarpofalângica; Extensão fraca do punho; Supinação fraca.
Extensor ulnar do carpo	Extensão do punho; Adução do punho; Extensão fraca do cotovelo
Extensor radial curto do carpo	Extensão do punho; Abdução do punho; Flexão fraca do cotovelo
Extensor radial longo do carpo	Extensão do punho; Abdução do punho; Flexão fraca do cotovelo; Pronação fraca

Fonte: Adaptado de Floyd (2016).

Os movimentos que compõe as ações estudadas serão descritos em função da articulação sobre a qual ocorrem. Na Ilustração 8, estão representadas as quatro principais articulações em perspectiva a um toque de mão direita: interfalângica distal (IFD), interfalângica proximal (IFP), metacarpofalângica (MCF).

Ilustração 8 – Articulações da mão



Fonte: Floyd (2016).

Na Ilustração 9 encontra-se destacada a nomenclatura utilizada para os ossos da mão:

Ilustração 9 – Ossos da mão

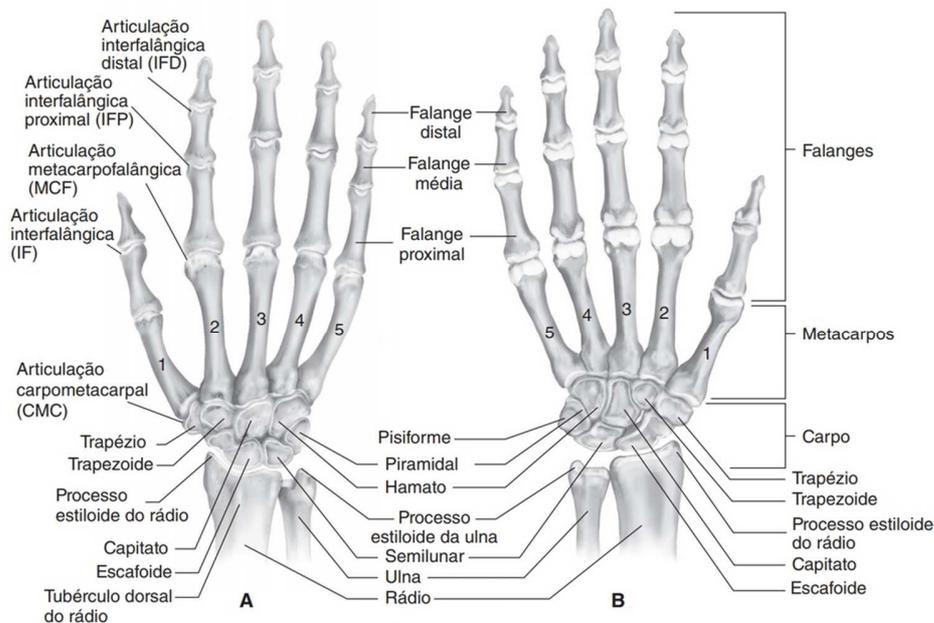
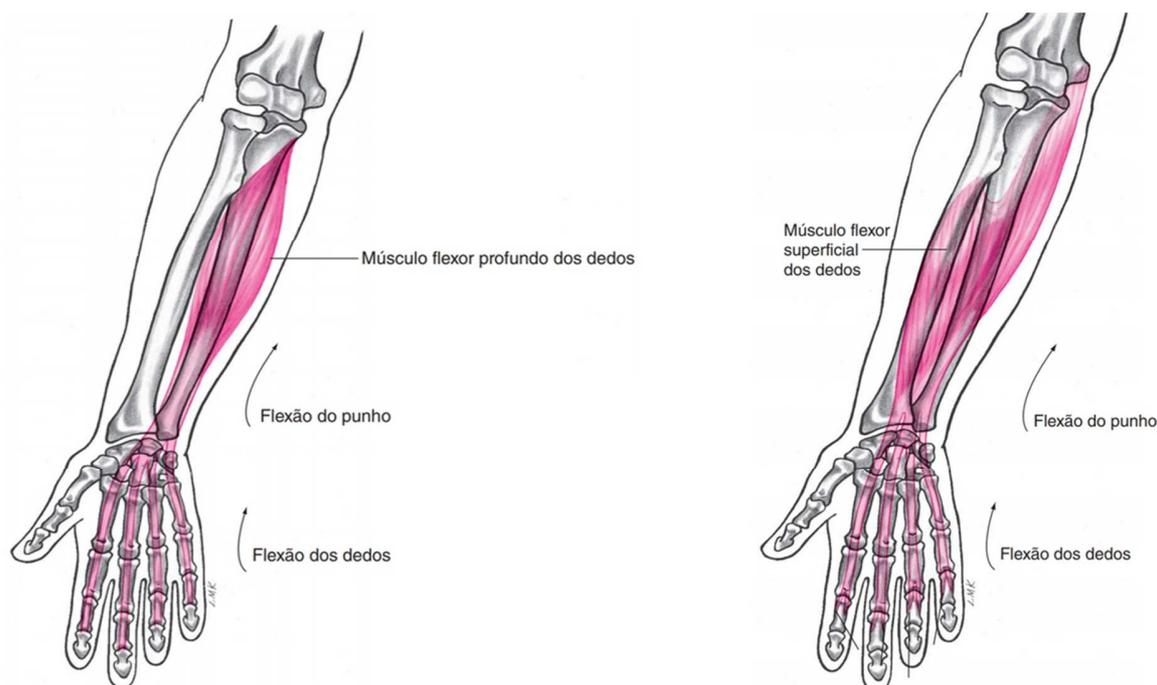


FIGURA 7.1 • A mão direita. A, Vista posterior (dorsal); B, Vista anterior (palmar).

Fonte: Floyd (2016)

Em perspectiva à função agonista, os movimentadores principais desta ação são os flexores superficiais e profundos dos dedos, apresentados na Ilustração 10 (página a seguir). A ação concêntrica dessas musculaturas pode flexionar 4 articulações distintas, sendo elas IFD, IFM, MCF e punho. Uma vez que a ação concêntrica desses músculos pode produzir movimento sobre a articulação do punho, é possível considerar a presença de uma ação muscular isométrica por parte dos extensores do punho atuando como sinergistas verdadeiros favorecendo o movimento de flexão sobre as articulações desejadas.

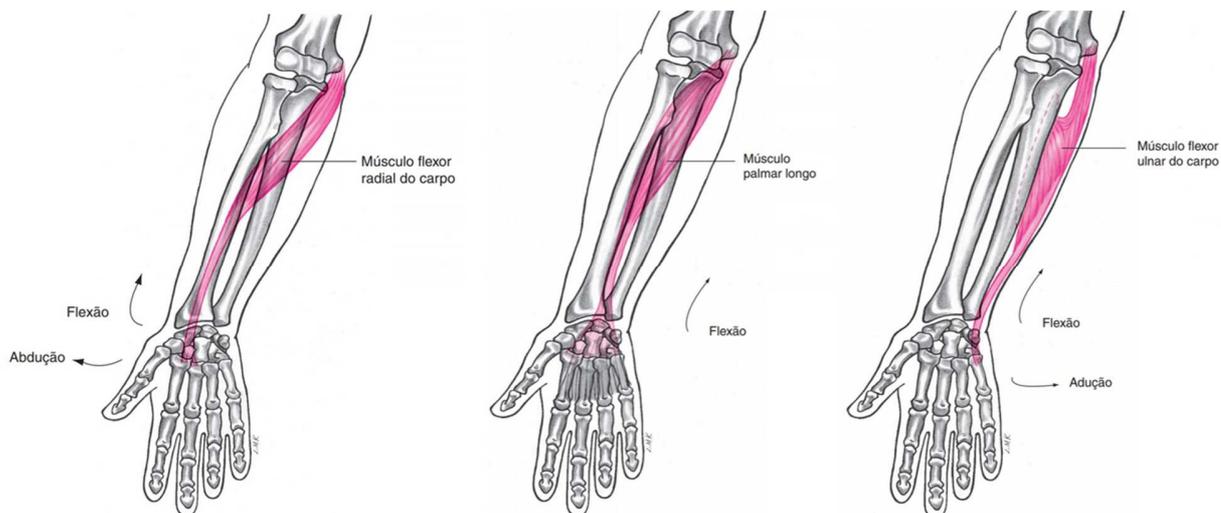
Ilustração 10 – Músculos Flexores Profundo e Superficial dos Dedos



Fonte: Floyd (2016).

O segundo grupo muscular capaz de contribuir nas ações digitais são os flexores do punho, representados pelos flexores radial e ulnar do carpo e pelo músculo palmar longo, presentes na Ilustração 11 (página a seguir). A ação concêntrica desse grupo muscular produz o movimento de flexão sobre a articulação do punho, entre outros movimentos. Apesar de não flexionar os dedos diretamente, a ação dessa musculatura pode contribuir com a dos flexores próprios dos dedos se coordenada adequadamente.

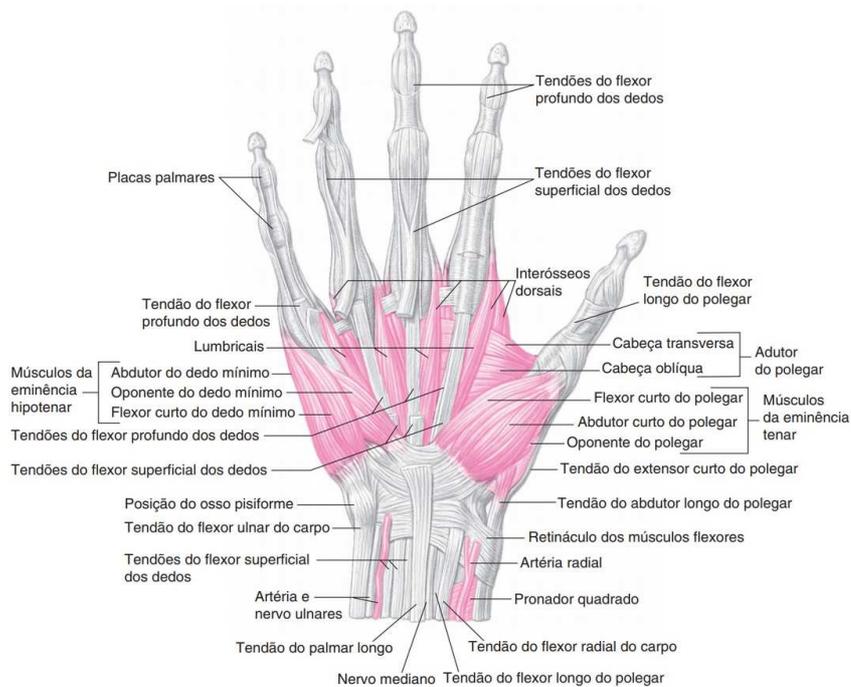
Ilustração 11 – Músculos Flexores do Punho



Fonte: Floyd (2016).

O terceiro grupo que atua na flexão dos dedos está contido na musculatura intrínseca da mão, representada na Ilustração 12, e diz respeito aos músculos lumbricais e interósseos dorsais. A ação concêntrica desses músculos entre outras ações, flexiona a articulação MCF.

Ilustração 12 – Musculatura intrínseca da mão



Fonte: Floyd (2016)

Na fase agonista de um toque de mão direita considera-se pelo menos três fontes motoras que, visando diferentes níveis de emissão sonora, podem realizar movimentos distintos alterando os deslocamentos realizados sobre a corda: os flexores próprios dos dedos, os flexores do punho e os músculos intrínsecos da mão.

A distância lateral entre as cordas considerada enquanto condição regulatória, irá limitar os movimentos possíveis para o dedo entrar em contato com a corda no início da fase agonista. O movimento provável de aproximação do dedo em relação à corda acontece principalmente na articulação MCF, podendo também ocorrer na articulação (do punho). Esse movimento é mediado pela manutenção dos ângulos das articulações IFP e IFD possibilitando o controle sobre o ângulo do dedo em relação à corda no instante inicial do contato. Essa inclinação inicial contribui, mas não define a direção do deslocamento a ser realizado sobre a corda pelo dedo.

A próxima fase (agarre-impulso) envolve o deslocamento aplicado pelo dedo sobre a corda. A resistência oferecida pela corda ao movimento se dá em sentido oposto e é proporcional à distância²² em relação à posição de repouso. Conforme observado por Pavlidou (1997), os ângulos de interação com a corda possuem destacada importância para a emissão sonora na técnica violonística, de maneira que o desenvolvimento técnico no violão passa pela construção da habilidade de controlar o momento de interação com a corda. A característica que possibilita ao instrumentista explorar diferentes nuances dinâmicas e timbrísticas é também um de seus maiores desafios, visto que a resposta da corda será diferente para cada toque. Para cada deslocamento realizado na fase de agarre-impulso haverá uma força restauradora exercida pela corda em sentido e direção opostos, conforme observado na Ilustração 4 (Capítulo 2.2.2, p. 50).

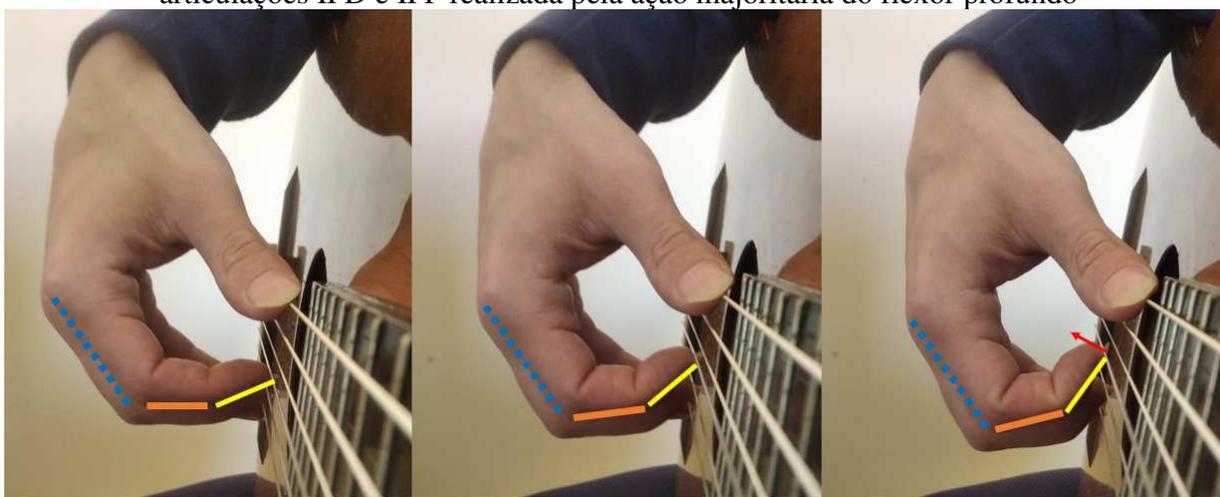
A manutenção das características aplicadas sobre a corda deve ser um dos principais objetivos durante a fase de agarre-impulso, visto que são determinantes significativos para a emissão sonora. Isto significa preservar os parâmetros de interação até o instante imediatamente anterior ao início da fase antagonista, tal como a quantidade e direção do deslocamento, relacionados ao ângulo de interação com o dedo e sua área de contato.

Tomando como exemplo um determinado toque com o indicador sobre a terceira corda, a ação de pulsá-la a corda irá envolver uma flexão sobre as articulações IFD e IFP. Se esta ação for

²² Conforme a Lei de Hooke, quando a corda sob a tensão estabelecida em função da afinação desejada, calibre e material, é deslocada de sua posição de repouso, uma força restauradora é gerada sobre o objeto (dedo) que a deslocou em sentido oposto ao deslocamento. Não havendo deformações permanentes na corda, a interação será considerada elástica e força restauradora será linearmente proporcional ao deslocamento.

realizada majoritariamente pelo flexor profundo do indicador (inserido na falange distal), a inclinação da falange e a natureza rotacional do movimento poderá produzir uma tendência a levantar a corda, limitando a amplitude viável do movimento. Essa explicação encontra-se exemplificada na Ilustração 13.

Ilustração 13 – Ângulo de contato com a corda em perspectiva à continuidade da flexão das articulações IFD e IFP realizada pela ação majoritária do flexor profundo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Por outra lado, considerada a mesma posição de mão direita, se a mesma ação for realizada priorizando a utilização dos flexores superficiais, o ângulo de interação do dedo com a corda será mais favorável, dirimindo o risco da corda se chocar contra a escala no momento de sua liberação (Ilustração 14, página a seguir).

Ilustração 14 – Ângulo de contato com a corda em perspectiva à flexão da articulação IFP realizada pela ação majoritária do flexor superficial



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Da mesma forma, os flexores do punho podem auxiliar nessa ação, e se ocorrer a flexão do punho, haverá uma diferença angular no deslocamento do dedo sobre a corda em função do comprimento do eixo formado entre a articulação do punho e a ponta do dedo. Uma terceira maneira de pulsar a corda que favorece o componente perpendicular do seu deslocamento, envolve a utilização dos músculos intrínsecos da mão, movimentando o dedo a partir da articulação MCF. Contudo, a ação dessa musculatura isoladamente não é suficiente para deslocar a corda e a equilibrar eficientemente, de maneira que os flexores próprios dos dedos ainda são movimentadores primários dessa ação uma vez que também atuam na flexão da articulação supramencionada. Através de um eixo maior, situado na articulação MCF, o deslocamento angular é diminuído favorecendo um maior deslocamento sobre a corda.

Essa distinção básica entre os ângulos de interação com a corda, e, conseqüentemente, de deslocamento, permeia a diferença básica entre os toques livres e o toque apoiado, onde é possível optar por formas diferentes de deslocar e sustentar a resistência da corda através da combinação de grupos musculares distintos que contribuem na flexão dos dedos. Nessa perspectiva, estabelece-se uma relação significativa entre os movimentos disponíveis e as diferentes possibilidades para a realização de um determinado toque de mão direita, exemplificadas na Ilustração 15, contida na página a seguir.

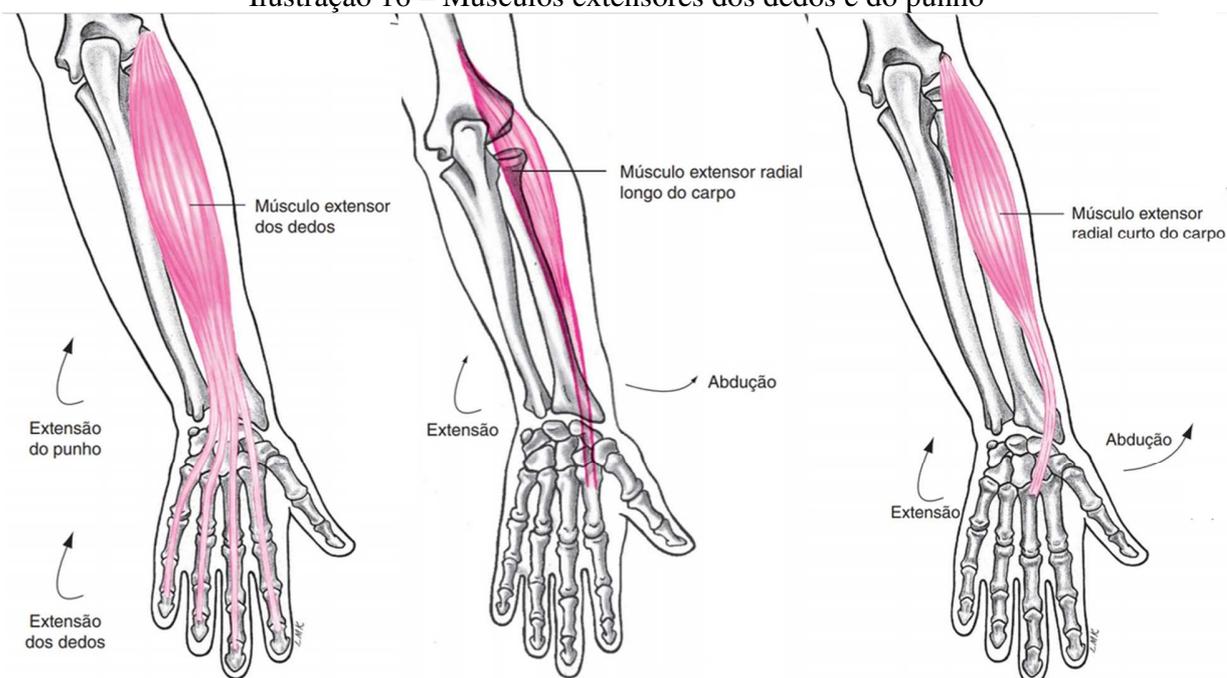
Ilustração 15 – Diferentes eixos produzindo diferentes ângulos de interação com a corda



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Daremos destaque agora ao momento em que se inicia a ação antagonista, também denominada fase de saída ou de liberação. A dificuldade inerente a esta etapa reside na manutenção dos parâmetros de interação estabelecidos na fase agonista do movimento. A ação antagonista da flexão do dedo é a extensão, realizada principalmente pelos extensores dos dedos (Ilustração 16, página a seguir). A ação concêntrica desse músculo é capaz de produzir movimento de extensão sobre as articulações IFP, IFD, MCF e punho. A ação concêntrica dos extensores do punho também poderá contribuir com a fase de liberação do toque.

Ilustração 16 – Músculos extensores dos dedos e do punho



Fonte: Floyd (2016).

Os extensores próprios dos dedos, que, diferentemente dos flexores, configuram apenas um grupo muscular com seus tendões se subdividindo e se inserindo nas falanges mediais e distais dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo. Ainda que seja possível a utilização isolada dos flexores superficiais sobre as falanges mediais, realizando a flexão do dedo, mas colapsando a falange distal, a ação isolada dos extensores dos dedos produzirá um movimento de extensão sobre as articulações IFP, IFD e MCF. Outra implicação desta característica, em perspectiva ao deslocamento da corda produzido pela flexão do dedo, é que o movimento de extensão, isoladamente, seria na mesma direção da resistência imposta pela corda, o que simplesmente a retornaria à posição inicial, desperdiçando a ação inicial.

No toque livre, o deslocamento angular é mais acentuado pois a articulação responsável pelo movimento é mais próxima da ponta do dedo e faz com que a corda seja puxada para cima, o que pode fazer que, no momento da liberação, ela colida contra os trastes (Ilustração 13, p. 67).

Considerada isoladamente, se faz necessário identificar sobre qual articulação a ação antagonista tem início. Uma vez que as articulações IFP e IFD estão sustentando a carga exercida pela corda, e que esta disposição é determinante para a sonoridade a ser emitida, restam duas articulações sobre as quais, ao buscar preservar os parâmetros da interação, o movimento de

extensão pode dar início à soltura da corda: A articulação MCF e o punho. A continuidade da flexão das falanges distais pode gerar uma posição de soltura desfavorável à corda, o que denota a presença de uma ação complementar sobre outra articulação.

As falanges distais mantêm o seu ângulo relativo à falange proximal com os flexores dos dedos assumindo uma ação isométrica, para sustentar a carga exercida pela corda, à medida que o extensor dos dedos, através de sua ação concêntrica, inicia a fase antagonista do movimento ao estender a articulação (MCF). Ao passo que a extensão da articulação é iniciada, a posição relativa entre as articulações IFP e IFD é mantida através da ação excêntrica dos flexores dos dedos, ilustrada na página a seguir (Ilustração 17). Uma segunda opção envolve a utilização da extensão do punho para iniciar a fase antagonista, mantendo a posição estabelecida e removendo o dedo da trajetória da corda. Nesse caso a carga é sustentada sobre as três articulações (IFP, IFD e MCF) mais distais da mão.

Ilustração 17 – Extensão da articulação MCF mediada pela ação excêntrica dos flexores do dedo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Em consideração ao toque apoiado, em decorrência do ângulo inicial de contato, a corda é empurrada em direção ao tampo e ‘puxada’ perpendicularmente em direção às cordas, sendo liberada no instante em que a força restauradora produzida pelo deslocamento da corda é superior à força de atrito presente entre o dedo e a corda. A corda inicia sua vibração após deslizar por sob o dedo que interrompe a trajetória de seu movimento na corda adjacente. Essa pode ser a razão para

o toque apoiado possuir uma mecânica mais acessível do que o toque livre, pois não há necessidade de coordenar uma ação antagonista suplementar sobre outra articulação para concluir o toque. Em contrapartida, os toques apoiados desfavorecem ou impossibilitam a realização de passagens harmônicas visto que alteram a postura da mão para comportar o comprimento do eixo utilizado no movimento.

Discussões técnicas visando a sonoridade do toque apoiado através do toque livre são recorrentes (Abeijón, 2020), ainda que não pareça factível que o mesmo tipo de disposição da corda possa ser reproduzido sem o apoio, pois é única disposição em que a corda consegue atingir seu deslocamento máximo até o instante de sua liberação.

Outra abordagem possível é a situação descrita anteriormente, onde o movimento é produzido pela ação isolada do flexor superficial, de maneira que a falange distal, pela falta da ação do flexor profundo, é levada a sua extensão máxima, situando o eixo do movimento sobre a articulação IFP. Nessa ação a ponta do dedo é capaz de projetar a corda em direção ao tampo, característica do toque apoiado, sem que haja a necessidade de alterar a disposição básica da mão direita.

Conforme mencionado, se a liberação da corda ocorrer a partir da ação isolada dos extensores próprios dos dedos, os antagonistas primários do movimento de flexão, a ponta do dedo esbarraria na corda adjacente, pela amplitude de sua trajetória, o que sugere a presença de uma ação excêntrica dos flexores para manter as falanges mais distais em uma posição favorável a adequada realização do toque. Já observamos, também, que a continuação do movimento de flexão sobre as articulações IFP e IFD podem não ser adequados para uma emissão sonora satisfatória, se considerados isoladamente.

Através dessa leitura, sugerimos uma subdivisão funcional durante a fase de agarre-impulso: A primeira delas é através da qual os parâmetros referentes ao deslocamento da corda são aplicados através da atuação isotônica dos músculos flexores. A segunda diz respeito à ação isométrica dos flexores visando à manutenção dos parâmetros atribuídos no toque. É importante observar que ação decomposta nesta elaboração teórica ocorre em um espaço de tempo bastante curto e que pode ter suas fases relativamente sobrepostas. Isso significa que ao mesmo tempo que a flexão das articulações IFP e IFD altera a disposição da corda para posicioná-la antes da liberação, a articulação MCF poderá iniciar seu movimento de extensão. O ângulo de interação com a corda permanece relativamente estável, através da ação excêntrica dos flexores dos dedos, preservando

o deslocamento provocado na corda à medida que a ação extensora eleva a ponta do dedo permitindo que a corda seja liberada. Da mesma forma, a fase antagonista poderá ser iniciada pela extensão do punho, o que será a solução ao considerar um toque sem apoio que utilize a flexão auxiliar dos lumbricais e interósseos dorsais, situando o eixo do movimento a partir da articulação MCF.

Ilustração 18 – Extensão do punho mediada pela ação excêntrica dos flexores do dedo



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A segunda divisão da fase antagonista do movimento é referente à distensão e envolve reposição do dedo para executar a próxima ação. No caso do toque apoiado, além da extensão das articulações IFP e IFD, a reposição deverá envolver um movimento de extensão da articulação MCF, realizada pela ação concêntrica extensores dos dedos. A ação isolada dos extensores dos dedos acarretaria o contato indesejado com a corda vizinha, de modo que a extensão da articulação MCF, associada à sinergia dos flexores, altera a trajetória do dedo, favorecendo a reposição através da flexão da mesma articulação. Para os toques livres, já mediados ou pela extensão do punho ou da articulação MCF, o movimento final de reposição poderá envolver tanto a flexão da articulação MCF quanto a extensão dos dedos.

Esta exposição conclui a seção dedicada a descrever os principais movimentos que compõe a habilidade de pulsar uma corda ao violão. Através desta discussão buscamos ampliar o

entendimento sobre os componentes motores atuantes durante este componente técnico violonístico. Ao caracterizar este elemento enquanto habilidade motora, buscamos destacar a atuação de grupos musculares distintos e a possibilidade de combiná-los de acordo com as características buscadas em cada toque. Nas tabelas a seguir apresentamos uma representação de uma maneira que os movimentos e ações musculares podem ser compreendidos em perspectivas as divisões do toque digital propostas por Carlevaro (1979) e Rodriguez (2007). Nessa exemplificação é tomado como exemplo um toque livre básico utilizando o dedo indicador.

Na Tabela 7 destaca-se o tipo de movimento que ocorre sobre cada uma das articulações consideradas na ação. Consideramos como sinergia uma ação muscular que não acarretou movimento, mas favoreceu o movimento realizado em outra articulação.

Tabela 7 – Movimentos realizados durante um toque de mão direita: por articulação

Carlevaro (1979)		Fase agonista		Fase antagonista	
Rodriguez (2007)		Contato	Agarre-Impulso	Saída	Distensão
	IFD		Flexão	Sinergia	Extensão
	IFP		Flexão	Sinergia	Extensão
	MCF	Flexão		Extensão	
	Punho	Sinergia		Sinergia	

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Na Tabela 8 (página a seguir) são destacados os grupos musculares envolvidos e as ações musculares realizadas. Os termos ação concêntrica, ação excêntrica e ação isométrica aparecem nesta representação com as respectivas abreviações: AC, AE e AI.

Tabela 8 – Ações musculares realizadas durante um toque de mão direita: por grupo muscular

Carlevaro (1979)	Fase agonista		Fase antagonista	
Rodriguez (2007)	Contato	Agarre-Impulso	Saída	Distensão
Flexor profundo		AC	AI	AE
Flexor superficial		AC	AI	AE
Extensor dos dedos			AC	
Lumbricais	AC			
Interósseos	AC			
Flexores do punho			AI	
Extensores do punho	AI			

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Nesta elaboração buscamos aproximar a técnica instrumental violonística dos campos da aprendizagem motora e da cinesiologia estrutural. A caracterização do toque de mão direita enquanto habilidade motora nos permitiu destacar os elementos mais determinantes desse componente técnico, representados pelos objetivos da ação e pelas condições regulatórias. No mesmo sentido, procuramos destacar os movimentos disponíveis à ação em perspectiva aos músculos envolvidos e suas respectivas ações e funções. Em perspectiva às divisões previstas aos toques de mão direita, foi possível expandir o entendimento estabelecido ao considerar a diferenciação das ações musculares disponíveis e a presença da função de sinergia.

Com esse plano de fundo teórico, no próximo capítulo abordaremos aspectos da teoria instrumental carlevariana, especialmente aqueles voltados à utilização de fixações nos toques de mão direita, destacando as interrelações deste recurso com os princípios da soma muscular e da contenção do impulso.

CAPÍTULO 3 *ESCUELA DE LA GUITARRA* E O CONCEITO DE *FIJACIÓN* (FIXAÇÃO): CONSIDERAÇÕES SOB UM PONTO DE VISTA INTERDISCIPLINAR

Neste capítulo, sequente a uma contextualização de existência e trajetória de Abel Carlevaro, são discutidas algumas das propostas defendidas ao longo da *Escuela*. As considerações serão direcionadas às ações da mão direita, em específico aos diferentes toques relacionados à utilização de fixações articulares. Daremos destaque à separação entre Teoria e Técnica Instrumental proposta por Carlevaro, de maneira que nesta análise os conceitos teóricos elaborados acerca da interação entre o corpo e instrumento são mais explorados do que as instruções práticas para a realização instrumental.

Em perspectiva à importância dada por Carlevaro a estrutura teórica que deve fundamentar a construção de uma técnica eficiente, esta abordagem vai ao encontro do que foi observado por Fiorini e Scarduelli (2015), pois os cadernos de técnica são um material de referência mais utilizados do que a *Escuela*. Dessa forma, consideramos importante dedicar mais atenção à análise da estrutura teórica carlevariana do que às suas instruções práticas, visto que esses conceitos normalmente não são expandidos à luz de outras perspectivas conceituais, como, por exemplo, a cinesiologia estrutural. É dado destaque aos principais pontos defendidos por Carlevaro sobre a técnica de mão direita. Sem desconsiderar o papel fundamental que a postura exerce sobre o bom funcionamento da mecânica instrumental, temos como foco principal os preceitos apresentados em consideração ao momento de pulsação da corda (interação dedo-corda) e os parâmetros considerados por Carlevaro.

3.1 SÍNTESE BIOGRÁFICA E A CRIAÇÃO DA *ESCUELA DE LA GUITARRA*

Abel Julio Carlevaro Casal, violonista e compositor uruguaio, nasceu no dia 16 de dezembro de 1916 em Montevideu e veio a falecer em Berlim, Alemanha, no dia 17 de junho de 2001. Abel Carlevaro foi reconhecido internacionalmente não apenas como concertista, mas também pedagogo e teórico da técnica violonística.

O ambiente familiar de Carlevaro foi marcado pela admiração às artes e seu pai, Juan Carlos Carlevaro Bastian, médico por profissão, era um melômano aficionado. Blanca Casal Ricordi, mãe de Abel, possuía aptidões musicais e, embora não tivesse estudado música formalmente, durante toda sua vida tocou piano. Os momentos de apreciação musical eram sagrados para a família

Carlevaro e Juan Carlos, por sua vez, tinha algumas noções sobre como tocar violão o que o permitia se acompanhar enquanto cantava canções do pampa uruguaio. Assim como seus irmãos, sabia trabalhar com madeira, e essa habilidade lhe serviu para construir um violão enquanto ainda era um estudante de medicina, anos antes do nascimento de Abel, e aquele foi seu primeiro violão (ESCANDE, 2012).

De madeira escura e com incrustações de nácar no tampo que formavam as letras “J.C.C.”, esse violão adornou o cômodo principal do apartamento em que Abel Carlevaro viveu com sua esposa Vani os últimos vinte e cinco anos de sua vida. Ele mostrava com orgulho o violão feito por seu pai; se referia a ele com amor. (ESCANDE, 2012, p. 24)

Carlevaro começou a tocar por conta própria, tirando músicas de ouvido. Seu tio Héctor Carlevaro tocava muito bem o violão e ensinou os fundamentos básicos do instrumento a Abel que, aos sete anos de idade, começou a estudar sob a tutela de Pedro Vittone, com quem fazia aula até os doze (ESCANDE, 2012). Já nesse momento de sua formação musical, Carlevaro demonstrava as inquietações que o conduziram à organização de sua escola violonística, conforme suas próprias palavras:

A essa altura já me ocorriam uma série de perguntas que a técnica tradicional não podia me resolver. Consultei o professor, e ele me respondeu, com toda a franqueza: “Isso é o que eu sei. Eu pertenço à escola tradicional europeia. Chego até aqui. Além disso não posso responder (ESCANDE, 2019, p. 11).

Carlevaro continuou estudando violão como autodidata até a chegada em Montevideu do eminente violonista espanhol Andrés Segovia (1893-1987) no ano de 1937, em decorrência da Guerra Civil Espanhola. Segovia teve sua casa em Barcelona saqueada e perdeu suas economias depositadas no banco, mas conseguiu emigrar da Espanha em um barco italiano. Sua estadia em Montevideu durou aproximadamente uma década, período no qual Carlevaro estudou sob sua tutela, a convite do próprio Segovia (ESCANDE, 2012).

Cabe observar que a natureza da relação entre Segovia e Carlevaro não fora necessariamente de mestre a aprendiz, como normalmente se observa. Nesse sentido, Escande destaca:

Entravam em contato duas figuras chamadas a ocupar, cada um em seu momento, um papel fundamental no violão do século XX. Mas no ano de 1937, Segovia sem dúvidas era o violonista mais importante do mundo musical na época, e Carlevaro despontava como a

mentalidade mais inquieta e inquisitiva que professor algum imaginaria em um eventual discípulo. Por trás de uma aparência dócil e quieta, um tanto tímida, e cultivadora de uma formalidade respeitosa e reverente, fervia no jovem Abel um espírito inconformista e disposto a não deixar pedra sobre pedra na busca de sua própria verdade. (ESCANDE, 2012, p. 118)

Como seria natural para um jovem em sua condição social, Carlevaro estava cursando a faculdade de agronomia no período em que trabalhou junto a Segovia, e foi em parte por seu incentivo que ele abriu mão desta carreira para dedicar-se inteiramente à música e ao violão. Esse acontecimento também marca o início do período em que Carlevaro passou a estudar harmonia com o professor José Tomás Mujica²³.

A estreia de Carlevaro como concertista contou com o importante apoio de Segovia que o orientou na concepção e escolha do programa e o recomendou publicamente à imprensa uruguaia. Esse concerto ocorreu no dia 12 de novembro de 1942, no *Estudio Auditorio del SODRE*, principal sala de Montevideú, onde normalmente eram realizados concertos de câmara e sinfônicos. (ESCANDE, 2012, p. 134).

Paralelo aos estudos de harmonia com Mujica, Carlevaro também passou a estudar orquestração com o maestro húngaro Pablo Kómlós (1907-1978) que, em decorrência da segunda guerra mundial, veio residir no Uruguai em 1939. Kómlós ficou aproximadamente 10 anos no Uruguai e após esse período mudou-se para Porto Alegre, onde participou da fundação da Orquestra Sinfônica de Porto Alegre (OSPA) e a dirigiu por vinte e sete anos (ESCANDE, 2012, p. 153). Carlevaro conferia grande importância ao período no qual estudou com Kómlós, considerando o fator responsável pelo desenvolvimento de sua sensibilidade para os diversos instrumentos da orquestra além de fortalecer seu entendimento do violão como uma “pequena orquestra”.

[...] estudei quatro anos com o grande maestro e diretor de orquestra húngaro Pablo Kómlós, que viveu por muitos anos em Montevideú. Comecei a me educar sobre a orquestra, os instrumentos, o estudo de cada instrumento[...] Através destes trabalhos se desenvolveu em mim a sensibilidade pelos distintos instrumentos da orquestra. Por exemplo, eu tinha que orquestrar obras para piano de Beethoven e buscava transferir estas experiências ao violão. A partir daí descobri que as distintas cores da sonoridade poderiam ser obtidas com diferentes atitudes dos dedos. Assim, pude me libertar dos conceitos convencionais de “sul ponticello” ou “sul tasto”. (ESCANDE, 2012, p. 154)

²³ José Tomás Mujica (1883-1963) foi um músico, compositor e professor espanhol radicado em Montevideú.

Cabe observar também, as colaborações compositor-intérprete de Carlevaro durante a década de 1940, especialmente representadas pelas interações com Guido Santorsola (1904-1994) e Heitor Villa-Lobos (1887-1959). (ESCANDE, 2012)

O início da década de 40 marca o período em que Heitor Villa-Lobos passou a representar para Carlevaro uma “referência inevitável”, contribuindo decisivamente na consolidação de sua visão musical e de sua identidade como compositor e como artista (ESCANDE, 2012, p. 190). Villa-Lobos conheceu Carlevaro em outubro de 1940, por ocasião de visita organizada pelo musicólogo Francisco Curt Lange para que o compositor brasileiro apresentasse algumas de suas obras e falasse sobre suas composições em Montevideu (ESCANDE, 2012, p. 192). Em uma das ações realizadas para recebê-lo, foi realizada uma conferência por Lange patrocinada pelo *Centro Guitarrístico del Uruguay* que contou com um recital de Abel Carlevaro. As qualidades musicais de Carlevaro chamaram a atenção de Villa-Lobos que o convidou a visitar o Rio de Janeiro para conhecer suas composições para violão. Informa Escande que, em consequência dessa viagem, durante meses Carlevaro recebeu lições sobre música de Villa-Lobos. Além de presenciar a estreia de obras suas por Carlevaro, o compositor brasileiro presenteou-o

com manuscritos de seus ‘Estudos e Prelúdios’ e divide com ele suas ideias composicionais e seus descobrimentos da música do Brasil profundo. Carlevaro recebe esse legado, se sobrepondo à opinião desfavorável de Segovia [...] e não apenas estreia alguns prelúdios no Brasil, mas também em Londres [...] (ESCANDE, 2012, p. 191)

Ao início da segunda metade da década de 1940, Carlevaro já havia se estabelecido como concertista no Brasil e na Argentina, os dois países onde realizou turnês além do Uruguai, recebendo excelentes críticas da imprensa dos três países uruguaia, brasileira e argentina. Chegava o momento de buscar novos horizontes e a Europa, que iniciava sua recuperação da segunda guerra, era o destino provável. A partir de um esforço conjunto dos círculos musicais de Montevideu, Carlevaro recebeu uma bolsa para uma estadia de 2 anos na Europa. Carlevaro viaja em abril de 1948 (ESCANDE, 2012, p. 237) e sua turnê europeia tem início na Espanha, passando também pela França e pela Inglaterra, obtendo boa recepção e reconhecimento por parte da crítica.

Carlevaro regressa para Montevideu em 1951 com algumas expectativas não preenchidas, pois encontrou resistência para aflorar sua carreira enquanto concertista. A década de 1950 é marcada pelo restabelecimento de Carlevaro em Montevideu, período em que ele começou a registrar algumas das ideias que viriam a estruturar a *Escuela* quase três décadas mais tarde

(ESCANDE, 2012, p. 345 e 182). Em 1958 passa a atuar como professor do Conservatório de Montevideu, conhecido nos dias atuais como *Escola Universitária de Música da Universidad de la Republica Uruguay*. Conforme Pereira (2003, p. 88)

A década de 60 é marcada por recitais na América do Sul e pela intensa atividade pedagógica, comprovada pela edição dos primeiros *Cuadernos Didácticos* que traziam exercícios para o aprimoramento da técnica instrumental. Suas ideias a esse respeito estavam tomando corpo e na década seguinte se fundiriam na *Escuela de la Guitarra*.

Pereira também observa que a década de 1950 é marcada por um período de isolamento por parte de Carlevaro, ocasionado em decorrência de suas frustrações durante a turnê europeia:

O próprio Carlevaro me havia dito em conversa informal, que durante três anos, no início da década de 1950, deixara de tocar violão. A partir de investigações junto a seus discípulos, podemos concluir que isto ocorreu em virtude das desilusões a respeito da carreira, e frustrações de sua turnê, e isto, sobretudo porque Segovia não o ajudara na Europa, como o esperado, ao contrário, o prejudicara. (PEREIRA, 2003, p. 90)

No ano de 1969, a convite de Isaías Savio, Carlevaro leciona no Festival Internacional de Violão de Porto Alegre, evento dirigido por Antonio Crivelaro de suma importância para a renovação do ambiente violonístico brasileiro, cujo êxito é atribuído especialmente à participação de Martinez Zárata, Guido Santórsola e o já mencionado Carlevaro (PEREIRA, 2003, p. 91)

Participaram das master classes alunos que hoje são professores e concertistas de renome, tais como Álvaro Pierri, Eduardo Fernández, Edelton Gloeden, Paulo Porto Alegre, para citar alguns. Pereira (2003) ressalta, com base em depoimentos informais de alguns destes músicos a contundência da abordagem técnica carlevariana:

Os depoimentos informais desses violonistas sempre ressaltam o impacto que os novos conceitos técnicos de Carlevaro, corroborados por sua execução exímia, causava sobre toda essa geração. O uruguaio participou destes seminários, inclusive como diretor artístico, até 1974, retornando esporadicamente nas décadas de 80 e 90. (PEREIRA, 2003, p. 91)

Já durante a década de 1970, em consideração à atuação de Carlevaro em cursos de música relevantes à difusão de suas ideias técnico-instrumentais, é importante destacar o curso de interpretação musical de Villa Gessell, na Argentina nos anos de 1971 e 1972, e o I Curso Internacional de Música de Cerro del Toro – Uruguai, no ano de 1971 (PEREIRA, 2003, p. 92). A

década de 70 também marca o retorno de Carlevaro à Europa, que realiza concertos e um curso no ano de 1974, em Paris. Esse período marca a consolidação do paradigma técnico carlevariano e a catalisação de sua difusão.

Já em março de 74, Carlevaro volta à Europa (depois de mais de 20 anos), tocando em Paris e realizando um curso [...] e que marca uma nova fase de sua vida, na qual viajará pela Europa, Ásia e América do Norte divulgando sua Escola. Nesse curso, foi também pela primeira vez, foi exposta de forma ampla e sistemática os preceitos carlevarianos sobre o mecanismo técnico do violão. As atividades na França prosseguiram durante os anos de 75, 76, 77, 80 e 81, em seminários onde lecionava e ao lado de personalidades ligadas ao violão como Leo Brouwer, Alírio Díaz, Barbosa Lima, Manolo San Lúcar, Paco Peña e Javier Hinojosa. (PEREIRA, 2003, p. 92)

Conforme Escande (2012, p. 606) ao regressar da Europa em 1976, Carlevaro demonstrou entusiasmo com a recepção de suas ideias nos cursos que ministrara e com o fato de que seus *Cuadernos Didácticos* vinham sendo utilizados recorrentemente pelos estudantes, apesar de não possuírem uma ideia clara sobre a sua adequada aplicação. Em conversa com Escande, Carlevaro relatou:

É urgente que eu escreva o livro! Acabo de voltar da Europa, de um curso importantíssimo com cerca de 100 participantes. Todos têm um grande interesse nas minhas coisas, estão tratando de usar os *Cuadernos*, mas não têm ideia de como fazê-lo. Preciso escrever o livro para deixar bem claro todos os conceitos, mas necessito a ajuda de alguém que conheça minhas coisas e, ademais, saiba escrever à máquina. Poderia me ajudar? (ESCANDE, 2012. p. 605)

Escande (2012, p. 606) relata que a redação definitiva da *Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental*, teve início no dia primeiro de setembro de 1976, sendo publicada pela primeira vez em agosto de 1979 pela Editorial Barry, de Buenos Aires (p. 611). O livro recebeu uma excelente acolhida no meio violonístico, sendo publicado em inglês (1984, Boosey & Hawkes), francês (1989, Éditions Henri Lemoine), chinês (1991, Pro Music Publications), alemão (1998, Chanterelle Verlag) e japonês (2001, Gendai Guitar Co. Ltd. De Tóquio) (ESCANDE, 2012. p. 614). A versão mais recente da *Escuela* foi publicada pela Editorial Barry em 2016²⁴, na ocasião do centenário do nascimento de Carlevaro.

Até o momento procuramos destacar aspectos biográficos da formação profissional e artística de Carlevaro que o conduziram até a concepção e publicação de sua *Escuela*. O impacto e

²⁴ Essa edição inclui pela primeira vez o *Diccionario de la Escuela*, organizando as definições e explicações dos conceitos carlevarianos em ordem alfabética.

influência dessa publicação foi amplamente documentado e analisado por Escande (2012) e Pereira (2003). O reconhecimento das ideias carlevarianas é observável, também no universo acadêmico, consideradas a quantidade expressiva de pesquisas dedicadas ao estudo da escola carlevariana de violão ou que a utilizaram como referência teórica. Sem embargo, o escopo limitado de nosso apanhado biográfico não faz justiça à rica trajetória profissional de Carlevaro, visto que os objetivos desta pesquisa estão voltados a aspectos teóricos da *Escuela*.

Por último, cabe destacar o caráter de complementaridade que a obra didática possui entre suas publicações. Os quatro *Cuadernos de la Serie Didáctica* foram publicados entre 1967 e 1974 e abrangem: Escalas (N.1), Técnica de mão direita (N.2), Técnica de mão esquerda (Translados) (N.3), Técnica de mão esquerda: Ligados, Contrações e Distensões, Conceito de Fixação etc. (N.4). Nestas publicações estão contidas séries de exercícios visando o desenvolvimento da mecânica instrumental do estudante.

A *Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental*, objeto de estudo de nossa pesquisa, como o nome sugere, trata dos princípios teórico-instrumentais da escola carlevariana de violão. Essa divisão entre teoria e técnica instrumental é reiterada por Carlevaro na *Escuela*, de maneira que se torna difícil discutir os princípios carlevarianos com base apenas na sua realização mecânica sem uma reflexão aprofundada sobre sua estrutura teórica. Conforme observado nos parágrafos anteriores, essa preocupação com a clareza conceitual foi um dos fatores que conduziram Carlevaro à publicação de sua *Escuela*.

A terceira parte da obra didática de Carlevaro consta dos quatro volumes das *Masterclasses*²⁵, publicados entre 1985 e 1989. Nestas publicações Carlevaro demonstra de que forma suas ideias técnicas podem ser aplicadas ao repertório.

3.2 TEORIA INSTRUMENTAL CARLEVARIANA – CONTEXTUALIZAÇÃO

Nesta seção são realizadas considerações de natureza analítica sobre elementos da teoria instrumental carlevariana conforme constante na *Escuela*. Dado que nossa pesquisa é voltada ao estudo da utilização de fixações na técnica de mão direita, a teoria instrumental carlevariana não será discutida de forma ampla. O conteúdo estudado está contido nos cinco primeiros capítulos da

²⁵ Segundo Escande (2012, p. 829), existe um quinto volume, ainda não publicado.

Escuela onde buscou-se contextualizar a utilização de fixações em perspectiva à estrutura teórica em que ela está contida.

Para estabelecer esse plano de fundo conceitual, serão realizadas observações preliminares acerca das ideias carlevarianas sobre: postura, posicionamento e ação da mão direita e quanto às funções do braço direito. Dando sequência, serão abordadas questões contidas no terceiro capítulo da *Escuela* relacionadas a concepção global da técnica no contexto da escola carlevariana. É nesse capítulo em que se encontra uma explicação para o conceito de fixação e algumas de suas aplicações. Também nos voltamos a dois dos três capítulos que abordam a técnica de mão direita. Do Capítulo 4 (Mão direita – primeira parte) são descritas características das ações de pulsação recomendadas ao polegar e desenvolvimentos sobre conceitos apresentados anteriormente, tais como fixação, soma muscular e contenção do impulso. Do quinto capítulo (Mão direita – segunda parte) são discutidas ideais referentes às ações dos dedos indicador, médio e anelar, e a aspectos relacionados ao ataque às cordas. Nesse capítulo é apresentada a organização do sistema de 5 toques. O sexto capítulo (Mão direita – terceira parte: Ação conjunta dos dedos) não será abordado pois a elaboração teórica que propusemos está voltada à caracterização da ação motora de um toque de mão direita isolado. A consideração da ação conjunta dos dedos representa um grau de complexidade elevado e se afasta dos objetivos desta pesquisa.

3.2.1 Aspectos da teoria instrumental

Como ponto de partida, cabe reiterar a diferenciação feita por Carlevaro entre Teoria Instrumental e Técnica Instrumental. O autor postula que

O violonista, para sua formação integral, deve ter uma ideia concreta e consciente de sua atitude frente ao instrumento (teoria) e uma formação mecânico-digital correta (técnica). A teoria é uma atitude mental, raciocinada. A técnica, a aplicação desta teoria. A correta execução resulta da união inteligente das duas através do tempo. (CARLEVARO, 1979, p. 35)

Ademais, seria natural esperar que o material referente à sua Teoria Instrumental acompanhasse os Cadernos de técnica em número de citações, contudo essa não foi a constatação realizada por Scarduelli e Fiorini (2015):

Destacamos nesta relação a concepção de técnica de Abel Carlevaro, com 16 citações de sua Série didática para guitarra e uma citação de seu livro *Escuela de la Guitarra*, em que teoriza seus pensamentos em relação aos mecanismos de execução. É importante ainda ressaltar que Carlevaro aparece entre os professores mais citados na QUESTÃO 2. Assim, podemos afirmar que o ensino do violão no Brasil tem forte influência de seu pensamento, em parte ligado às proximidades territoriais, mas certamente e, sobretudo, pela grandeza de seu pensamento, a tirar pela quantidade de grandes concertistas que direta ou indiretamente ajudou a formar. (SCARDUELLI; FIORINI, 2015, p. 221)

Nota-se que a abordagem carlevariana sobre a técnica instrumental não pode ser acessada apenas pela realização de exercícios técnicos, ainda que estes sejam propostos pelo próprio Carlevaro. Uma “ideia concreta e consciente” precisa ser construída através da reflexão acerca da interação entre o corpo e o instrumento para então conduzir à “formação mecânico-digital”. Uma vez que Carlevaro entendia a técnica instrumental como aplicação da teoria (ideia sobre a atitude frente ao instrumento) é razoável desprender que uma melhor compreensão sobre seus princípios teóricos poderá acarretar melhores resultados técnicos.

Carlevaro dá especial destaque à habilidade de selecionar os movimentos, o que para ele é

Uma das faculdades mais preciosas do verdadeiro intérprete consiste em saber selecionar os movimentos. A seleção é patrimônio do criador, este trabalho é realizado pela mente e as mãos são os elementos externos dos quais dispõe o violonista executante. (CARLEVARO, 1979, p. 35)

É possível constatar forte relação entre a concepção teórica de Carlevaro sobre a técnica instrumental e a natureza da aprendizagem e coordenação motora. Essa abordagem vai ao encontro dos conceitos abordados anteriormente, onde os movimentos utilizados representam os componentes de uma determinada ação e não a habilidade em si. Esta abordagem, associada à clareza conceitual sobre os objetivos da ação, pode implicar na identificação mais eficiente, tanto da natureza da tarefa quanto da atitude necessária por parte dos membros envolvidos.

Carlevaro adotou um posicionamento avesso à noção de praticar o instrumento por horas a fio, de maneira que a qualidade do estudo, com atenção e concentração, possui um valor maior do que a quantidade de horas despendida. Outro aspecto observado por Carlevaro como responsável por gerar fadiga muscular é a realização das tarefas motoras presentes na técnica instrumental apenas com os dedos, sem fazer uso de elementos mais aptos e fortes, o que também favorece a criação de hábitos negativos.

Conforme Carlevaro, “um hábito negativo não pode ser dominado nem desaparecer senão através de outro hábito construtivo, contrário e mais forte, que o reprima” (CARLEVARO, 1979,

p. 34). O trabalho isolado dos dedos é apontado por Carlevaro como uma causa fundamental do cansaço muscular, oferecendo como solução técnica o uso consciente e seletivo das fixações. (1979, p. 34). No mesmo sentido, o autor defendia que, para utilizar os recursos dinâmicos, o trabalho isolado dos dedos, “dissociados da mão e do braço”, não seria suficiente para atingir uma gama dinâmica ampla” (CARLEVARO, 1979, p. 63). Essa foi uma das críticas feitas por Carlevaro à chamada ‘Escola Tradicional’ de violão:

A Escola tradicional usou os dedos como única condição mecânica do violonista e é necessário compreender e assimilar de uma vez por todas como conceito básico que os dedos não podem nem devem trabalhar sozinhos e isolados, desprovidos de recursos que lhe são próprios, como os da mão e do braço, e que durante tanto tempo foram relegados, ignorando sua existência e sua própria condição. (CARLEVARO, 1979, p. 63)

Entre outras implicações, o movimento de flexão das articulações mais distais do dedo já representaria a ação de uma musculatura situada no antebraço, o que, em perspectiva à explicação de Carlevaro, pode suscitar dúvidas. No caso dos toques de mão direita, a flexão da ponta do dedo pode ser realizada por distintas combinações musculares²⁶, o que dependerá, em parte da interação com a corda. Esse aspecto será retomado na discussão sobre o sistema carlevariano dos cinco toques.

No Capítulo 3 da *Escuela*, Carlevaro aborda a formação integral do violonista onde são apresentadas e desenvolvidas algumas das ideias que permeiam a concepção de sua escola. Daremos destaques àquelas que se relacionam com os objetivos de nossa pesquisa, visto que a utilização de fixações consta apenas no título dos incisos quarto e sexto. Ainda assim, o conceito está implicitamente presente ao longo do capítulo. O autor propõe que “o simples deve ser a resultante de um complexo inteligentemente combinado” (CARLEVARO, 1979, p. 32). Essa afirmação está relacionada com a decomposição das demandas técnicas em elementos menores (isolados) que posteriormente deverão ser combinados. Carlevaro aponta que cada movimento é derivado de outro e sua aquisição total é resultado do complexo motor, sem cujo conhecimento e domínio é inútil tentar tirar um melhor proveito. Quanto à decomposição das demandas técnicas em elementos menores, é possível associá-la ao conceito de prática parcial, presente no campo da aprendizagem motora:

²⁶ Ver seção 2.2.4.2.

No estudo primário, quando devemos superar uma dificuldade dada, é necessário dividir e isolar seus componentes para trabalhá-los separadamente. Uma vez assimilada esta etapa, a execução correta será a soma de todos os movimentos simples, parciais, que obedecerão submissos ao estímulo da inteligência. (CARLEVARO, 1979, p. 33)

No mesmo sentido, considerando a combinação dos elementos motores na produção de movimento voluntário, Carlevaro (1979, p. 11) sugere que é preciso conhecer o funcionamento ou a fisiologia/biomecânica do aparato motor para obter os melhores resultados.

O uso inteligente dos diversos elementos do aparato motor braço-mão-dedos, sua participação ativa (direta) ou passiva (indireta) através das diferentes fixações exatas (em lugar e tempo determinados), podem dar a correta precisão na execução instrumental. Como consequência, dita precisão estará em relação direta com a lógica e a fundamentação racional de todos os movimentos e fixações a serem efetuadas. (CARLEVARO, 1979, p. 33)

A ação dos dedos é a resultante de vários e diferentes movimentos que atuam de forma convergente, associando-se para culminar em determinado trabalho. Isto é dizer, então, que não existe o trabalho simples, senão um composto motor através do qual a mente vai selecionando inteligentemente as combinações a efetuar visando uma determinada ação.

Em definitivo, devemos considerar que em um grau avançado de evolução não existem movimentos simples. Podemos agregar que na aparência podem parecer simples, mas na realidade, de fato, é que todo movimento aparentemente simples é a resultante da combinação inteligente de diversos movimentos parciais. (CARLEVARO, 1979, p. 33)

Ao propor que o domínio completo é a consequência dos diversos domínios parciais e seu uso correto é fruto da seleção das diferentes combinações, Carlevaro pode ter associado o aprendizado dos elementos de um determinado recurso não apenas ao estudo técnico, mas a seleção dos movimentos a serem utilizados precisa ser realizada de forma deliberada e sistemática. Contudo, o autor alerta que “a análise, com o amparo de uma lógica concreta e definida no que diz respeito aos movimentos a empregar, não deve ser interpretada como uma reação contra as manifestações intuitivas” (CARLEVARO, 1979, p. 33).

No que diz respeito à aquisição de habilidades motoras e instrumentais, Carlevaro estabelece relações pertinentes entre a repetição e os mecanismos que consolidam os movimentos necessários à realização de determinada tarefa técnica. O autor destaca a necessidade de que as ações sejam suficientemente compreendidas em razão de que a “memória muscular” (1979, p. 36)

referente a habilidade a ser desenvolvida poderá ser negativa, no caso de não haver clareza sobre os objetivos da ação.

A repetição de um movimento determinado cria através do tempo uma memória muscular paralela a tal movimento. A repetição gera o hábito, o qual por sua vez coordena o funcionamento do mesmo trabalho, de tal modo que vai deslocando pouco a pouco a ação direta e constante da inteligência, do consciente, para se transformar em um movimento condicionado a uma memória que irá governar nossos atos futuros, uma memória muscular que poderá ser positiva ou negativa de acordo com a correção (ou não) dos movimentos que tenhamos efetuados da primeira vez de forma mentalmente consciente e logo repetidos até sua assimilação (CARLEVARO, 1979, p. 36)

A repetição na aprendizagem motora é uma estratégia necessária e indispensável. Recursos como a prática parcial e a prática mental também já estão bem demonstrados, inclusive em estudos relacionados à ação violonística. Ainda assim, como observado ao longo de nossa revisão, os estudos dedicados à classificação da técnica violonística em termos de habilidades motoras não exploraram a relação entre o objetivo da ação (MAGILL, 2017) e a mecânica da realização técnica.

Se todo o mecanismo da técnica é a soma de cada movimento isolado e cada atitude dos dedos responde também a uma imagem mental paralela, devemos considerar então que A técnica é em definitivo uma série de associações mentais, uma educação da mente que governará todos os nossos impulsos e movimentos dos dedos; uma coordenação total e identificação que responderá à vontade como condutora direta e como principal elemento motor. (CARLEVARO, 1979, p. 37)

Carlevaro destaca a importância do “conhecimento e domínio sobre o complexo motor”, ao qual associa uma obtenção eficiente de recursos técnicos (CARLEVARO, 1979, p. 11). Entende-se que o autor estaria se referindo ao conhecimento sobre a natureza do movimento humano e sua coordenação. No capítulo anterior discutimos os movimentos possíveis para um determinado toque de mão destacando as ações musculares e articulações envolvidas. Esta elaboração diz respeito aos músculos que atuam mais significativamente sobre a ação de pulsar a corda e as implicações desta interação sobre o aparato motor.

Em consideração às possibilidades motoras dos toques de mão direita, procedemos anteriormente a caracterização do objetivo da ação, relacionados aos parâmetros de interação entre

o dedo e a corda²⁷. Estas características são relevantes à medida que a natureza desta interação é dinâmica e afeta a forma que a musculatura envolvida atua²⁸.

Quanto à utilização de diferentes formas de ataque, Carlevaro (1979, p. 41) considera a concepção e produção do som como um grau evolutivo avançado, pois é necessário, primeiramente, desenvolver conscientemente uma atitude funcional da mão, condicionada à força e à velocidade, para então alcançar o domínio nas formas de ataque. Além do domínio técnico, Carlevaro ressalta a importância do adestramento do ouvido, pois o estudante que é capaz de perceber os diferentes matizes em um conjunto de notas tocada simultaneamente será capaz de desenvolver com mais rapidez a concepção de sua sonoridade (1979, p. 42). O amplo acesso às possibilidades timbrísticas e sonoras é uma característica destacada da escola carlevariana de violão:

A mão direita, salvo raras exceções, é a geradora do som. [...] O violonista dono de uma técnica verdadeira terá recursos excepcionais na sua mão direita que lhe proporcionarão uma série de sonoridades para o pleno logro da realização musical. (CARLEVARO, 1979, p. 43)

Com respeito ao momento do ataque, Carlevaro associou a pureza da sonoridade a dois parâmetros de ação da mão direita: à perpendicularidade da trajetória do dedo e à velocidade do ataque (CARLEVARO, 1979). Um ataque perpendicular à corda, visando a produção do ataque em um só ponto, evitaria uma trajetória oblíqua que, por consequência, geraria um deslizamento do dedo/unha sobre a corda, passível de gerar ruídos desnecessários na execução. O autor também relaciona as possibilidades timbrísticas do violão não apenas à posição da mão em relação às cordas, mas também à forma de atuação dos dedos (CARLEVARO, 1979).

Quanto a velocidade do ataque, Carlevaro defende que o tempo de contato entre o dedo e a corda seja o menor possível, para minimizar o tempo de “fricção provocada pelo dedo” (CARLEVARO, 1979, p. 63) na ação de pulsar a corda. Essa consideração é válida tanto para ação do polegar quanto para indicador, médio e anelar.

Se a fricção com uma ação lenta do dedo, é, por exemplo, de 1/3 de segundo, seguramente ouviremos o ruído como consequência do roçar que durou 1/3 de segundo. [...]Por essa razão devemos então conseguir uma **velocidade de ataque constante**, tanto para o piano quanto para o forte. (CARLEVARO, 1979, p. 63)

²⁷ Ver seção 2.2.2

²⁸ Ver seção 2.2.4.

A velocidade do ataque não foi considerada por Pavlidou (1997) como um parâmetro de interação determinante para a sonoridade, contudo a observação de Carlevaro não parece estar relacionada ao som em si, mas ao que acontece entre a emissão de cada nota. Uma vez que a duração do contato com a corda, relacionada à velocidade do movimento, não resulta em diferenças significativas, buscar diminuir o tempo de contato com a corda representa uma diretriz técnica importante, especialmente se considerarmos a realização de passagens musicais em *legato*.

A postura, juntamente com a colocação do instrumento, deve visar a criação de uma “unidade anatômica” (CARLEVARO, 1979, p. 9) entre o instrumentista e o violão, evitando posturas forçadas e buscando a facilitação dos movimentos a serviço da mecânica instrumental. No contexto da teoria instrumental carlevariana, este deve ser o ponto de partida para a organização posterior de uma escola violonística e a liberdade de movimentos do braço esquerdo deve ser priorizada. Quanto à posição sentada, Carlevaro faz menção ao equilíbrio instável resultante da posição com os dois pés paralelos, visto que as costas precisam realizar um esforço constante para equilibrar em oposição ao corpo em equilíbrio estável quando o “estado mecânico do corpo dirigido por duas ou mais forças que se contrapõe e que a resultante é nula” (CARLEVARO, 1979, p. 10). Os pés aparecem como elementos motores que mantêm a nulidade da resultante do sistema. Essa associação entre movimento e estabilidade denota a organicidade da abordagem carlevariana sobre a técnica instrumental, uma vez que elementos posturais, normalmente tratados como estáticos, são caracterizados como elementos dinâmicos, capazes de estabilizarem a postura de forma deliberada e flexível (mobilidade e estabilidade).

Com referência ao posicionamento e ação da mão direita, a escola carlevariana preconiza que a ação dos dedos deve ser realizada de forma perpendicular às cordas visando a supressão do deslizamento no momento do ataque. Para este fim, Carlevaro frisa que não é necessário torcer o pulso de maneira exagerada, mas buscar a “inclinação ideal do violão”, de maneira que a ação correta dos dedos pode ser realizada com o máximo de naturalidade.

Os dedos da mão direita devem atuar perpendicularmente às cordas para evitar o deslizamento que produz ruídos não relacionados à música. Para isso, não é necessário torcer o punho de forma exagerada, mas buscar a inclinação ideal do violão, levantando-o ou abaixando-o, fazendo-o girar entre as duas pernas até que seja realizada a ação correta dos dedos com o máximo de naturalidade. (CARLEVARO, 1979, p. 13)

Em consideração às funções do braço direito, além da ser um dos pontos de contato do corpo com o instrumento, Carlevaro propõe que o braço forme uma “unidade com a mão”, de maneira que o posicionamento do braço passa a “atuar em função de qualquer sutileza dos dedos” (CARLEVARO, 1979, p. 19). A posição exata das mãos e dedos depende deste ponto de contato. Nota-se que este ponto não é único e pode ser alterado à medida que se fizer necessário. Ademais, a atuação do braço deve favorecer a mecânica efetiva da mão.

Destacamos novamente a flexibilidade de ações prevista por Carlevaro em sua teoria instrumental, uma vez que são consideradas possibilidades de deslocamento da mão direita para favorecer o posicionamento exato do dedo suprimindo a necessidade de ele se esticar, manter o seu “âmbito de ação”, para cumprir “a plenitude de suas possibilidades”. O autor chama atenção para os “condicionantes” necessários para que os dedos atuem em sua melhor forma: o posicionamento e a musculatura utilizada. A musculatura utilizada, contudo, será subordinada em parte a este posicionamento. A posição é responsável, também, por evitar que o dedo acionado esbarre na corda adjacente e sua posição depende da mobilidade da mão direita.

Quais são os condicionantes efetivos requeridos para que o dedo atue na sua melhor forma? A primeira é o seu posicionamento, o segundo está ligado ao ataque em si, aos músculos que trabalham. Mas este segundo está subordinado ao primeiro. O ataque não afetar a corda imediata, posteriormente ao ataque, depende deste posicionamento do dedo. Este posicionamento, por sua vez, depende da mobilidade da mão direita. (CARLEVARO, 1979, p. 20)

Carlevaro entende que o ponto de apoio funciona como um eixo para os translados de mão direita, que são descritos como o deslocamento da posição da mão entre a sexta e a primeira corda.

Uma vez que os deslocamentos de mão direita não fazem parte do foco principal desta pesquisa, e já foram analisados em pesquisas anteriores, nos ateremos apenas a fazer alguns apontamentos acerca destas ações. Ao descrever a primeira forma de traslado, que envolve a utilização do ponto de apoio do braço direito como uma alavanca, (CARLEVARO, 1979, p. 23) chama a atenção para o papel das ações do punho visando à manutenção da perpendicularidade dos dedos com as cordas.

Carlevaro descreve três formas básicas deslocamentos da mão direita (translados), sendo que duas delas “mantêm o ponto de apoio do braço” (CARLEVARO, 1979, p. 22), o que foi definido como a Posição Natural. A terceira forma envolve os casos em que se faz necessária a modificação do ponto de apoio. A Posição Natural do braço direito é definida como:

A situação em que o ponto de contato como elemento ativo para a estabilidade do instrumento por uma parte e a mecânica da mão e dos dedos por outra, formam uma unidade atuando conjuntamente, sem entorpecer nenhuma das funções. O âmbito efetivo de atuação que corresponde à posição natural (P.N.) está situado em torno da boca (do violão), abarcando um espaço limitado pelo alcance natural da mão, subordinado ao referido apoio. (CARLEVARO, 1979, p. 22)

Embora a inclinação do punho seja notoriamente reconhecida como uma característica e condição fundamental determinante da postura de mão direita, pudemos notar ao longo de nossa revisão que as possibilidades motoras da articulação do punho e suas implicações no estudo da técnica instrumental representam uma temática com potencial investigativo, especialmente se consideradas em perspectiva à ação de pulsar a corda. No entanto, observações preliminares destas capacidades encontram-se implícitas na teoria instrumental de Abel Carlevaro, que propõe a utilização do punho como eixo de movimento no seu sistema de toques como será destacado em seção posterior.

A ação isométrica dos extensores do punho realizando a função de sinergia verdadeira com os flexores dos dedos²⁹ normalmente não é considerada como constituinte das ações motoras relacionadas aos toques de mão direita. Isso pode se dar pela característica da ação muscular, visto que nenhum movimento é produzido sobre a articulação do punho. No mesmo sentido, observa-se que a extensão do punho também poderia atuar como intermediadora entre as fases agonista e antagonista do toque ao iniciar a retirada do dedo da corda³⁰.

Quanto à atitude do polegar, ele propõe sua posição adequada seja perpendicular ao tampo. A melhor disposição envolve manter o polegar separado lateralmente da mão para poder trabalhar a partir de sua base³¹ através da soma muscular, um dos conceitos necessários a uma adequada compreensão da teoria instrumental de Carlevaro, para o qual chamamos a atenção e discutiremos a seguir. Carlevaro também observa que o polegar, apesar de ser “o mais desajeitado dos dedos”, é o que possui mais recursos motores na mão³².

Sobre a atitude geral da mão direita, destacamos uma observação feita por Carlevaro acerca da posição em relação à atitude do dedo anelar:

²⁹ Ver página 60.

³⁰ Ver página 71.

³¹ Articulação metacarpocarpal.

³² De fato, o polegar possui mais recursos musculares e possibilidades de configurações articulares, como também foi observado por Jorge Cardoso em perspectiva à técnica violonística na obra *Ciencia y Método de la Guitarra (1981)*.

O violonista deve por todos os meios evitar que a mão “caia” para a direita, do lado do mínimo, obrigando o anelar a dobra-se, limitando sua mobilidade. Através do desenho e fazendo cada um o seu experimento, se comprovará que a livre atuação do polegar se verá obstruída e que o anelar produzirá um som molesto e desagradável, carente de toda qualidade. (CARLEVARO, 1979, p. 29)

Nota-se que, na posição descrita, Carlevaro associa a pobreza da sonoridade do anelar com a restrição na mobilidade causada pela redução do espaço disponível para a acomodação do dedo. Do mesmo modo, essa recomendação poderia ser feita em perspectiva ao ângulo de interação entre dedo e corda resultante desta diferença de posicionamento do dedo³³. Na técnica violonística o anelar é um dedo que regularmente desempenha a função cantante e na perspectiva carlevariana esse entendimento se mantém.

Na técnica de mão direita, três princípios interdependentes recebem destacada importância na concepção teórica de Carlevaro: A utilização de fixações articulares, a soma muscular e a contenção do impulso. É possível notar no contexto da discussão sobre relaxamento na técnica instrumental que estes conceitos estão relacionados, visto que o relaxamento colabora com a eficiência energética da técnica e que a contenção do impulso visa eliminar um movimento desnecessário após a pulsação da corda:

Se compreende que apenas através do tempo a aquisição paulatina do controle muscular nos dará a possibilidade da supressão momentânea da atividade de setores do mecanismo enquanto as restantes trabalham. É dizer então que, em função da aprendizagem, primeiro devemos saber fazer bem uma tarefa (coisa) e logo, com o tempo, já em um nível profissional, teremos que saber suprimir, para o seu descanso, e em pequenos lapsos, as funções de determinados músculos.” (CARLEVARO, 1979, p. 38)

A abordagem de Carlevaro acerca do papel do relaxamento na técnica instrumental já foi analisada em pesquisas anteriores, por esse aspecto não será discutido diretamente. Ainda assim, destacaremos a forma deliberada e coordenada com a qual Carlevaro trata este elemento técnico, onde as ações demandadas pela técnica instrumental devem ser intermediadas pelo relaxamento do aparato motor envolvido. Ou seja, cada componente de uma ação motora no contexto da técnica precisa ser concebido considerando o término da referida ação, ou o seu relaxamento. Ao suprimir a rigidez, esta abordagem não visa apenas a flexibilidade dos gestos, mas também o efeito acumulativo gerado na economia de energia ao utilizar movimentos de forma coordenada e eficiente.

³³ Ver Ilustração 13, página 68.

Podemos dizer que o relaxamento deve ser um estado permanente e intermitente. Permanente porque sempre haverá músculos em repouso: é fundamental o relaxamento dos músculos que não estão atuando. Intermitente porque os músculos que relaxam vão se alternando em função das exigências da execução. [...] Isso nos dará a enorme possibilidade de trabalhar sempre com músculos liberados da fadiga e não afetados pela tensão permanente, porque o esforço constante conduziria a um estado de rigidez. Em troca, se somarmos os pequeníssimos descansos de todas as partes ativas do aparato motor, o conjunto destes repouso intermitentes constituirá um tempo bastante prolongado que visto fora da música poderia parecer estranho, quase inconcebível. Esses breves estados de repouso não são apreciados, estão abaixo do nível visual e auditivo. (CARLEVARO, 1979, p. 37)

3.2.2 Soma Muscular

O conceito de Soma Muscular é apresentado por Carlevaro em perspectiva às ações do polegar, onde a forma de atuação do polegar é explicada em função da articulação sobre a qual o movimento se manifesta:

O polegar não deve atuar dobrando uma nem duas falanges, mas sim desde **seu nascimento**, com a **soma muscular**, cuja utilização é possível através do uso das fixações, para conseguir maior força, ductilidade³⁴ e liberdade de movimentos e superar as possibilidades de ação das articulações referidas. (Carlevaro, 1979, p. 44)

Conforme discutido, os movimentos que compõem um toque de mão direita podem ser mais bem compreendidos em perspectiva às condições regulatórias³⁵ da ação. A força empregada pelo dedo estará relacionada ao deslocamento da corda que, por sua vez, exercerá uma carga equivalente em sentido oposto ao esforço realizado. O âmbito de deslocamento possível para a corda no momento que antecede sua soltura não poderá ser ultrapassado mesmo com a utilização de mais músculos, visto que está relacionado às características físicas do instrumento. No mesmo sentido, a utilização de um eixo maior para o movimento implica em uma angulação menor do dedo em relação à corda, o que favorece o componente perpendicular do deslocamento, o que, em perspectiva aos parâmetros de interação, acarreta maior potência sonora.

Carlevaro também associa a soma muscular ao “conjunto de músculos que correspondem a todo o dedo” (p. 64), vinculando o aumento da força aplicada pelo toque a esta abordagem. Em perspectiva a discussão teórica realizada no capítulo anterior, podemos relacionar este conceito à

³⁴ Ductilidade é a propriedade mecânica de um material referente à quanta tensão ele é capaz de suportar antes de se romper.

³⁵ Ver Seção 2.2.2.

disponibilidade motora para a realização de um determinado toque, isto é, à musculatura que poderá contribuir efetivamente na produção dos movimentos necessários à ação motora.

Verificamos anteriormente que um toque realizado com o dedo indicador, no movimento de flexão, poderá ser mediado pela ação de grupos musculares distintos, havendo a possibilidade de priorizar a utilização majoritária de algum dos músculos disponíveis, alterando assim o ângulo de interação do dedo com a corda³⁶. A partir dessa leitura, relacionada às condições regulatórias e objetivos da ação motora, podemos concluir que o conceito da soma muscular proposto por Carlevaro diz respeito não apenas ao aumento da intensidade sonora produzida pela utilização combinada de grupos musculares maiores, mas também ao reconhecimento da disponibilidade motora da mão direita em perspectiva às ações demandadas pela técnica instrumental.

3.2.3 Contenção do Impulso

Acerca do princípio da contenção do impulso, Carlevaro explica que a ação motora de pulsar a corda não finaliza com o ataque em si, e que ela deve ser complementada com um esforço contrário e oposto, tão forte ou mais forte que a atitude inicial do ataque, visando que o dedo não seja apoiado na corda adjacente (1979, p. 52). Contudo, a única menção feita por Carlevaro sobre os recursos motores utilizados na contenção do impulso, é que ele é obtido através da “soma muscular do mesmo dedo”:

A contenção do impulso se realiza com toda a precisão e exatidão mediante os recursos da fixação e da soma muscular, é dizer, se opõe ao movimento original o esforço de um conjunto muscular mais poderoso com a intenção de freá-lo. Em consequência, se divide a mecânica do ataque em duas fases: Agonista (impulso) e antagonista (contenção). Para conter o impulso se requer uma força igual ou maior do que a inicial e no sentido oposto. A força de controle deverá estar em relação direta com a dinâmica empregada. No toque com o dedo, a contenção do impulso se consegue com a soma muscular do mesmo dedo. (CARLEVARO, 1979, p. 52)

Ainda no contexto deste princípio, figura um dos posicionamentos técnicos mais associados à escola carlevariana: a aversão aos toques com apoio. Carlevaro reconhecia a possibilidade de realizar o toque apoiado, mas associava esta ação a um descontrole durante a fase de reposição do

³⁶ Ver Seção 2.2.4.

dedo no momento do toque. Sem embargo, a utilização de toques com apoio por Carlevaro pode ser observada em vídeos de suas performances e é constantemente relatada por seus ex-alunos.

O dedo poderá repousar na corda vizinha (como atitude de apoio) apenas se não há motivo em contrário, mas jamais como hábito permanente, como sistema assimilado ao trabalho. Isto é válido para todos os dedos da mão direita. O apoio utilizado como sistema pela escola tradicional do violão é na realidade consequência da crença que o ataque se reduz a apenas uma fase: a agonista, e ao não encontrar outro freio para o esforço descontrolado do dedo, surge a obrigação de usar como tal a corda imediata. É também em consequência de não consciência da possibilidade de utilizar de forma inteligente e seletiva os recursos de fixação e de soma muscular. (Na realidade quem apoia ao modo tradicional está fixando as duas falanges, mas como não sabe que o faz, não pode controlar.) O pior que se pode fazer é tomar um defeito como sistema. (CARLEVARO, 1979, p. 53)

Em perspectiva à utilização dos diferentes toques, Carlevaro reitera o papel fundamental que a contenção do impulso desempenha, onde o esforço ativo e seu controle devem fazer parte da concepção de cada toque (1979, p. 68). Isto é, a aversão de Carlevaro ao toque apoiado é mais voltada à sua utilização enquanto sistema técnico do que sua ocorrência inevitável, nos casos em que o contexto musical a exige. O autor também argumenta que o ataque não pode ser considerado completo se não for acompanhado de sua contenção:

É necessário separar e definir bem as duas fases na atuação dos dedos: *contração muscular* no ataque e contenção do impulso, e *cessação súbita* de todo o esforço dos músculos uma vez terminada a ação. Há que evitar a contração muscular permanente porque se perde toda a soltura. Convém lembrar que é tão importante poder controlar e conter quanto agir. Não se pode considerar completo o ataque se não estiver acompanhado da contenção que deve existir sempre, como uma sombra da ação. (CARLEVARO, 1979, p. 64)

Essa reiteração do princípio da contenção do impulso pode suscitar algumas dúvidas em perspectiva às instruções apresentadas anteriormente. Em primeira instância, Carlevaro (1979, p. 52) associa a contenção do esforço a um esforço de magnitude equivalente àquele que produziu a nota em questão. Na explicação posterior, Carlevaro (1979, p. 64) agrupa o ataque e a contenção do impulso em uma mesma fase, apresentando uma nova subdivisão da atuação dos dedos: a cessação súbita de todo o esforço. Nessa segunda explicação, o autor parece ter associado o término da ação ao relaxamento dos elementos motores envolvidos, mais do que uma ação de contenção produzida pelos extensores do dedo (ação antagonista).

Do ponto de vista cinestésico³⁷, se considerarmos a fase de liberação de um toque de mão direita, a corda deixará de exercer uma carga sobre o dedo, o que pode ser sentido e interpretado como uma cessação do esforço realizado. Carlevaro também associou este princípio a um esforço equivalente àquele que deslocou a corda, o que pode estar relacionado ao instante final da fase de agarre-impulso, onde a carga exercida pela corda está no seu máximo.

Dessa forma, interpretamos que o princípio da contenção do impulso representa para a teoria instrumental carlevariana um recurso de coordenação entre as fases agonista e antagonista da ação de pulsar a corda, visando a manutenção dos parâmetros estabelecidos pelo toque no momento anterior à liberação e a eficiência da realização técnica³⁸. No mesmo sentido, entendemos que este princípio se relaciona com a percepção cinestésica do momento em que a corda é liberada no início na fase antagonista do toque.

Os toques duplos, os toques com unha (polegar), a forma de lixar a unha não serão abordados para priorizar o desenvolvimento de outros tópicos. Ainda no contexto da ação do polegar, Carlevaro passa a descrever elementos da teoria das fixações e suas aplicações. À medida que apresentarmos seus pontos principais e seus desdobramentos, realizaremos comentários sobre as dúvidas surgidas e suas possíveis implicações. No capítulo posterior iremos elaborar algumas destas ideias.

3.2.4 O recurso das fixações

Vistos os princípios da soma muscular e da contenção do impulso, discute-se a proposta relacionada à utilização de fixações articulares. Carlevaro propõe o recurso das fixações com a seguinte definição:

[...] a anulação (não mobilidade) voluntária e momentânea de uma ou várias articulações com o objetivo de dar passagem à atuação dos elementos mais aptos e fortes para cumprir determinado fim. A fixação é então um ato voluntário que controla uma determinada articulação e a leva a um certo estado de anulação momentânea para permitir a transmissão de um movimento ou força através dela, que serve assim como ponte ounexo. Na medida que a intensidade sonora, a timbrística, a velocidade ou outro fator da execução a requeira, é necessária a colaboração de músculos mais poderosos e, por esse motivo, mediante as fixações, o trabalho do dedo é transmitido à mão, ao punho ou ao braço. Isto é aplicável à ação de ambas as mãos.

³⁷ Diz respeito à propriocepção.

³⁸ Ver 2.2.2 e 2.2.4.2.

É preciso destacar que esta anulação de uma articulação *nunca implicará em um estado de rigidez*. Uma vez efetuado o trabalho que a requereu, a fixação devera cessar, transformando-se a articulação, então, em um elemento flexível e dócil a qualquer exigência da mecânica. (CARLEVARO, p. 34-35, 1979)

A utilização de fixações figura diversas vezes ao longo da *Escuela*. Uma das definições apresentadas por Carlevaro para o conceito de “fixação” aparece em perspectiva às possibilidades de atuação do polegar:

O polegar, assim como os outros dedos, tem diferentes formas de atuação. Pode trabalhar isoladamente, por si mesmo, ou associado com a mão por meio da fixação, na medida da intensidade sonora ou da velocidade. A fixação (anulação momentânea de uma articulação para permitir a atuação de outras forças) é de suma importância e utilidade no que diz respeito à dinâmica e na relação com a velocidade. (CARLEVARO, 1979, p. 51)

Cabe destacar que a velocidade mencionada é no contexto musical, não a velocidade do ataque. Pode-se observar, até o momento, que a maior velocidade e intensidade seriam, na visão de Carlevaro, uma consequência lógica de uma soma muscular maior. Contudo, não é feita menção às diferenças acarretadas por eixos de comprimentos diferentes no deslocamento angular do dedo, e conseqüentemente, no ângulo de ataque e de soltura da corda. Outro aspecto relevante a ser considerado é que Carlevaro previu a possibilidade de serem realizadas fixações parciais:

Poderíamos considerar também que o uso das fixações se realiza em diferentes graus de importância: parciais e totais. A primeira condição é o movimento livre de cada dedo sem afetar a estabilidade da mão. A força e a velocidade estão limitadas em uma primeira instância à força e à velocidade do dedo, ao que este pode dar por si mesmo, com sua soma muscular. (CARLEVARO, 1979, p. 51)

Carlevaro ressalta que em muitas das atuações do polegar não se faz necessário a anulação completa da mobilidade característica do polegar, utilizando somente “a ação de outros elementos associados por meio da fixação” (1979, p. 51). Contudo, essa observação é relativamente contraditória se considerarmos isoladamente o que foi afirmado anteriormente sobre a atuação do polegar a partir de sua base.

No caso dos toques com fixação, frequentemente se considera o sistema dos cinco toques como a prescrição de cinco maneiras de pulsar a corda. Mas, como é possível constatar na citação a seguir, Carlevaro descreveu a utilização desse recurso considerando possibilidades progressivas e flexíveis:

Em muitas de suas atuações não é necessário anular totalmente a mobilidade própria do polegar e utilizar somente a ação de outros elementos associados por meio da fixação. É dizer que deve existir uma gama, uma escala ascendente que começa com a atuação livre e isolada do dedo, passando por diferentes graus de fixação onde o dedo e a mão atuam conjuntamente, em um mesmo nível, participando de forma combinada, e logo, na medida da velocidade ou da intensidade, o polegar vai perdendo pouco a pouco sua atuação direta e através da fixação deixa liberado totalmente (em recursos de dinâmica ou velocidade) o ataque da corda e a atuação ativa da mão ou do braço conjuntamente. (CARLEVARO, 1979, p. 51)

Conceitualmente, a utilização de fixações pode ser entendida como um recurso teórico de conscientização das possibilidades biomecânicas que o corpo possui para a ação instrumental. Carlevaro valoriza o senso de integração entre as atitudes de cada articulação para favorecer a ação final (dos dedos) e a forma como a adequada fundamentação potencializa a escolha da configuração mais adequada para cada finalidade. Este recurso figura em perspectiva à ação esperada sobre determinadas articulações e quanto à escolha deliberada da musculatura a ser utilizada para cada finalidade. O autor também apresentou um rol não taxativo de situações que se requer a utilização de fixações, das quais destacaremos aquelas relacionadas à atuação da mão direita, reproduzidas na tabela a seguir:

Tabela 9 – Situações que requerem a utilização de fixações

Recurso técnico:	Observações
Toques da mão direita em função da dinâmica	Se fixa uma ou várias falanges
Toques <i>ff</i> do polegar	Se fixa o dedo e o punho atua
Toques com destaque timbrístico	Se fixa em ângulo a última falange
Velocidade em acordes repetidos	Fixação dos dedos e atuação ativa do punho
Velocidade no ataque repetido do polegar	Fixação do dedo
Efeitos colorísticos	Certos pizzicatos, tamboras etc.

Fonte: Adaptado de Carlevaro (1979, p. 38)

No caso dos toques de mão direita, Carlevaro propôs um sistema de organização das diferentes atitudes possíveis de ataque à corda em função do eixo sobre o qual o movimento se manifesta visando o controle dinâmico e timbrístico. conforme texto e ilustração a seguir (Ilustração 19, página a seguir):

Qual então é a diferença entre um ataque e outro? A diferença está na oposição que se faz à corda e isso se relaciona com a massa, com os músculos a empregar, como logo veremos. É dizer, utilizando simplesmente uma falange, a soma muscular (todos os músculos que pode ter um dedo desde seu nascimento) ou, nos casos mais exigentes, com a importante participação de outros músculos por intermédio da fixação. Em consequência, na medida de uma maior oposição obteremos uma sonoridade mais forte. (CARLEVARO, 1979, p. 64)

Ilustração 19 – Diferentes eixos para a ação de pulsar a corda



Fonte: Carlevaro (1979).

A associação entre a massa muscular empregada e a oposição realizada contra a corda sob o ponto de vista de Carlevaro pode estar relacionada ao conceito de soma muscular, discutido anteriormente. Contudo, Carlevaro não menciona explicitamente alguns aspectos da interação dedo-corda que são relevantes para a contextualização dos recursos propostos, como exemplo, a musculatura atuante e a possível diferença no ângulo de soltura ao adotar um eixo diferente para a ação de atacar a corda³⁹.

Abeijón (2020) propõe que o termo estabilização seja utilizado no lugar de fixação e que a utilização deliberada desse recurso na técnica violonística foi introduzido por Carlevaro (p.78). Em seu entendimento, Abeijón considera que

Estabilização é uma denominação correta do ponto de vista científico pois o que define é um grau variável de contração de músculos agonistas e antagonistas para conseguir uma tensão muscular relativamente estática, graças a um equilíbrio de forças, sendo útil identificar oportunamente as articulações que devem se estabilizar para conseguir os resultados musicais pretendidos. (ABEIJÓN, p. 73, 2020)

³⁹ Ver Ilustração 15, página 70.

A compreensão das fixações enquanto “cocontração de músculos agonistas e antagonistas” é semelhante à de Fernandez (2000), que descreve o trabalho simultâneo entre os músculos flexores e extensores como responsável por produzir a fixação. Da mesma forma, Pereira (2003), também associa a fixação articular à “atividade de dois músculos opostos que, pelo esforço mútuo, torna imóvel determinada articulação, sendo a função motora desta forma transferida para outra, com músculos mais fortes para determinados movimentos” (p. 149).

Conforme apontado por Abeijón (2020), “identificar oportunamente as articulações que devem se estabilizar” é uma ação pertinente para o desenvolvimento das ações de mão direita. No capítulo anterior foram apresentadas as principais musculaturas envolvidas e suas ações mais representativas em um toque de mão direita, aspectos aos quais chamamos a atenção nesse ponto. Primeiramente, se faz necessário considerar a distinção presente entre ação e função muscular.

Como exemplo, a ação isotônica do flexor profundo do dedo indicador poderá produzir um movimento de flexão sobre as quatro articulações presentes entre sua origem e sua inserção. Esta flexão representa a função agonista do músculo citado. Por outro lado, a ação isotônica do músculo extensor do referido dedo poderá produzir um movimento de extensão sobre as quatro articulações presentes entre sua inserção e sua origem. Este movimento, por sua vez, representa a função antagonista.

Ao descrever essas ações é pertinente considerar as características da interação entre o dedo e a corda, pois ainda que o dedo equilibre a carga realizada pela corda durante a fase de agarre-impulso do toque (RODRIGUEZ, 2007), esta ação é mais bem compreendida como constituinte de uma função agonista. No mesmo sentido, frisamos novamente a importância de diferenciar a articulação sobre a qual se inicia a fase antagonista do movimento em perspectiva às propriedades de interação entre o dedo e a corda⁴⁰.

A função de estabilização⁴¹ diz respeito à manutenção da posição de uma determinada articulação para a realização de uma ação sobre outra articulação mais distal (FLOYD 2017). Isto é, a ação de estabilização favorece a realização da ação, mas não a constitui. Essa função parece não ser compatível com os toques de mão direita, uma vez que os movimentadores primários desta ação estão situados no antebraço e percorrem diversas articulações até chegarem em suas respectivas inserções. A função agonista comportaria a atuação de diferentes fontes motoras, e a

⁴⁰ Ver 2.2.2 e 2.2.4.2.

⁴¹ Ver página 71.

manutenção da posição das articulações MCF e do punho seria melhor interpretada através da função de sinergia verdadeira realizada pela ação excêntrica dos extensores dos dedos ou pela ação isométrica dos extensores do punho.

No mesmo sentido, tomando como perspectiva conceitual as propriedades de interação entre o dedo e a corda durante um toque de mão direita, é possível argumentar que as ações musculares de distintas fontes motoras culminam no movimento do dedo utilizado para pulsar a corda e, análoga ao movimento produzido, haverá uma carga realizada pela corda proporcional ao deslocamento produzido, mas em sentido oposto. A utilização de fixações conforme descrita por Carlevaro, envolve a “imobilização” de uma ou mais articulações que para “permitir a transmissão de um movimento ou força através dela, que serve assim como ponte ou nexos” (CARLEVARO, 1979, p. 34). Contudo, a sensação de imobilidade presente nas articulações se torna mais compreensível quando consideramos a carga realizada pela corda (intensidade e direção) pois são fatores codependentes das ações musculares que realizam o toque, o que não exclui a possibilidade de haver, concomitante ao toque, a existência da função de sinergia descrita anteriormente.

3.2.4.1 O sistema de cinco toques

Em perspectiva ao sistema dos cinco toques, Carlevaro desenvolveu algumas considerações sobre as diferentes formas de atuar dos dedos da mão direita, das quais cabe destacar, novamente, o aspecto flexível previsto na utilização das fixações e a motivação didática para a organização em cinco toques. Carlevaro defende que

Cada grau de força, cada toque dinâmico, deve ser realizado com uma atitude diferente dos dedos; na medida da intensidade sonora, vão-se mesclando a atuação livre do dedo com a fixação de suas articulações, pouco a pouco. Em casos extremos se anulam as falanges e a mão e o braço passam a atuar. Entre o toque livre, sem fixações, e o dito caso extremo, não há uma linha precisa de delimitação, senão toda uma faixa, uma zona de transição. As possibilidades dos diferentes toques serão delimitadas com a finalidade de enumerá-los e classificá-los (para facilitar sua compreensão e estudo), mas seria frívolo e prejudicial tratá-los desta forma na prática, isoladamente. Na realidade, tudo deve estar assimilado a uma coerência orgânica: na dosagem e mistura das formas de ataque se encontra a sutileza timbrística e o nível dinâmico adequado correto. (CARLEVARO, 1979, p. 65)

Por mais que o termo fixação e a referida classificação em cinco toques possam ter uma conotação restritiva ao ser avaliado a partir da instrução para sua realização técnica, resta claro que

a concepção desses recursos é flexível e orgânica, uma vez que considera a gradação dos toques desde a não utilização de fixações até a utilização da musculatura referente aos movimentos do braço. Isto é, mais do que simplesmente dividir em toques, a utilização da fixação organiza o espectro de ataques em função da musculatura atuante.

Essa gama de relações, no que diz respeito à fixação, é de vital importância e a utilização inteligente de seus recursos através da participação conjunta ou isolada do dedo e mão é patrimônio exclusivo do verdadeiro intérprete, que deve reger toda esta série de combinações e empregá-las devidamente e no momento preciso. (CARLEVARO, 1979, p. 51)

Carlevaro propõe uma divisão em duas categorias no sistema de toques. Uma delas ordena os toques através de sua intensidade sonora e a outra comporta os toques por destaque timbrísticos. Os Toques de 1 a 4 são organizados em função da intensidade sonora e o Toque 5 é referente à utilização com destaque timbrístico. Nosso foco estará voltado mais à realização dos toques de 1 a 4 de maneira que não serão realizadas considerações mais amplas sobre a realização do Toque 5.

O Toque 1, denominado toque livre, deverá ser realizado sem o auxílio de fixações, sendo relacionado com os sons piano, seja em passagens escalares ou arpejadas:

Toque 1 (toque livre) O dedo atua livremente, sem fixação de suas falanges, com um movimento nervoso em consequência da velocidade constante do ataque. Com o mesmo impulso primário e de forma imediata ao toque, o dedo se levanta com uma leve dobra sobre si mesmo, evitando afetar a corda vizinha. Este toque está relacionado com os sons piano, tanto em notas isoladas quanto em arpejos ou acordes. (CARLEVARO, 1979, p. 66)

Na descrição apresentada, o Toque 1 parece estar associado a um movimento de flexão realizado principalmente através da ação do flexor profundos dos dedos, que possui suas inserções nas falanges distais. Considerada a natureza rotacional do movimento, quanto mais próximo do ponto de contato com a corda estiver o eixo do movimento, maior será a inclinação do dedo em relação à corda no momento da soltura. Por essa razão esse toque é associado apenas a sons piano, pois caso a flexão seja continuada da forma descrita por Carlevaro, o aumento do ângulo relativo entre o dedo será desfavorável à soltura da corda, pois ela poderá colidir contra a escala. No mesmo sentido, Carlevaro afirma que o dedo deverá se levantar com uma dobra sobre si mesmo, indicando uma ação de extensão sobre a articulação MCF para remover o dedo da trajetória da corda no

momento de sua soltura. Essa orientação diz respeito ao início da fase antagonista do movimento e pode ser associada ao princípio da contenção do impulso discutido anteriormente.

Carlevaro também previu uma variante do Toque 1, possuidora de um recurso cantante, útil para o destaque melódico de algumas frases.

O toque 1, associado à mão, tem um recurso cantante de suma importância e utilidade para poder definir certas frases. Não há uma relação direta com a gama dos toques de 2 a 4, já que não se requer o emprego de fixações no dedo. Tampouco é possível relacioná-lo ao Toque 5. Mecânica: o dedo, na atitude que corresponde ao Toque 1, se converte em uma prolongação passiva da mão, *delegando o movimento a esta*. Se requer a atuação conjunta da polpa e da unha; como consequência, o tato está estreitamente relacionado com esse toque, permitindo graduar, em função de uma sutileza auditiva, a qualidade da sonoridade. A unidade polpa/unha é fator primordial, assim como também é a atuação da mão. (CARLEVARO, 1979, p. 68)

Observa-se que Carlevaro não menciona a musculatura a ser utilizada para movimentar a mão, mas a descrição sugere o envolvimento da articulação do punho. Da mesma forma, a utilização de fixações não é mencionada neste toque, o que levanta dúvidas, pois a articulação provável para a realização do movimento exigiria que as articulações do dedo ao menos transmitissem o movimento de flexão do punho para a ponta do dedo. Carlevaro também destaca a atuação conjunta do dedo e da unha enquanto ponto de contato para o ataque, onde estabelece-se uma relação com o tato para determinar as qualidades sonoras da nota a ser produzida.

No contexto do toque com recurso cantante o autor apresenta uma recomendação que pode ser estendido à concepção de todo o sistema. Esta orientação diz respeito a organização dos toques em função da dinâmica e postula que o instrumentista “não deve dobrar sua última falange” (CARLEVARO, 1979, p. 68) pois isso acarreta ruídos indesejados causado pela colisão da corda contra a escala. Essa recomendação pode ser entendida em perspectiva à característica de um toque realizado majoritariamente pela ação dos flexores profundos⁴² que produz um ângulo entre o dedo e a corda desfavorável a uma liberação adequada.

O Toque 2 faz uso da fixação das falanges mediais e distais realizando o movimento principalmente sobre a articulação IFP. Carlevaro associa o aumento da pressão exercida em relação ao toque anterior à soma de novos músculos através da fixação das falanges. Conforme orienta Carlevaro, “a primeira condição neste tipo de toque é a fixação da última falange de tal modo que forme quase uma reta com a anterior. O eixo de movimento está constituído pela

⁴² Capítulo 2.2.4.2, página 68.

articulação entre a primeira e segunda falange”. Continua o autor que “a maior pressão do dedo com respeito ao toque anterior se deve à soma de novos músculos através da fixação da última falange. (CARLEVARO, 1979, p. 66).

Nesta instância, a musculatura que pode ser associada à ação do flexor profundo, inserido na falange distal, é o flexor superficial, inserido na falange medial. Além das musculaturas envolvidas, cabe destacar a orientação quanto a preservação do ângulo entre as falanges medial e distal. Essa característica do movimento proposto viabiliza um maior deslocamento da corda uma vez que o ângulo formado entre o dedo e a corda é mais favorável à soltura em função de uma maior distância entre o eixo do movimento e o ponto de contato, o que, por consequência, favorecerá a ampliação das possibilidades dinâmicas estabelecidas no toque anterior.

Carlevaro não especificou nenhuma ação relacionada fase antagonista do Toque 2. Tomando como referência o princípio da contenção do impulso e a orientação apresentada quanto ao Toque 1, é possível inferir que no Toque 2 também ocorrerá a ação em que o “dedo se levanta” visando a manutenção dos parâmetros de interação aplicados na fase de agarre-impulso através do movimento de extensão da articulação MCF mediada pela ação excêntrica dos flexores mantendo os ângulos das articulações IFD e IFP.

O Toque 3 envolve a fixação das articulações IFD e IFP transferindo o eixo do movimento para a articulação MCF:

O dedo atua desde seu nascimento, é dizer que o eixo da ação reside na articulação do dedo com a mão. As demais articulações permanecem fixadas evitando um arco pronunciado e permitindo ao dedo trabalhar como uma unidade e por soma muscular. (CARLEVARO, 1979, p. 66)

Apesar de não haver menção à musculatura a ser recrutada, o princípio da soma muscular é mencionado nas orientações referentes ao Toque 3. Considerando que o eixo mais representativo do movimento é transferido para a articulação MCF é razoável inferir que os músculos lumbricais e interósseos dorsais podem contribuir⁴³ com a flexão da articulação MCF. Dessa forma, na fase de agarre-impulso, o deslocamento realizado sobre a corda pode ser compreendido como resultado ação concêntrica de três musculaturas capaz de produzir movimento sobre o dedo: flexores

⁴³ Esses músculos também contribuem no movimento de extensão das articulações IFD e IFP.

profundos, flexores superficiais e da musculatura intrínseca da mão, representada pelos músculos lumbricais e interósseos dorsais.

Em decorrência do ângulo de interação com a corda e da extensão do eixo do movimento realizado existirá uma tendência quase inevitável de apoiar o dedo sobre a corda adjacente no momento final da fase de agarre-impulso e início da liberação. Considerando a priorização da teoria carlevariana acerca da utilização de toques livres e o princípio da contenção do impulso, se faz necessário destacar sobre qual articulação se inicia a fase antagonista no Toque 3.

O movimento que iniciará a fase de liberação da corda poderá ser iniciado a partir de uma articulação distinta daquela que realizou o movimento de flexão na fase de agarre-impulso⁴⁴. No caso, como as articulações IFP e IFM encontram-se em imobilizadas e o movimento de flexão é realizado sobre a articulação MCF. Dessa forma, é possível que a extensão da articulação do punho seja a ação disponível para iniciar a liberação da corda.

O Toque 4 envolve a participação ativa da mão, ou seja, a fixação das articulações dos dedos (IFP e IFP) e do dedo com a mão (MCF), de modo que o eixo do movimento passa a ser situado⁴⁵ na articulação do punho. Neste toque também é prevista a possibilidade da atuação do braço para recursos extremos de força, em que “se requer uma certa fixação do pulso além da dos dedos” (CARLEVARO, 1979, p. 66).

Conforme proposto, o Toque 4 demandaria a ação concêntrica dos músculos flexores do punho, que em consideração ao princípio da soma muscular, poderá ser associada às ações dos músculos flexores profundos, superficiais e dos músculos intrínsecos da mão. Esse toque possui um ângulo de interação que possibilita um deslocamento perpendicular considerável sobre a corda em função do comprimento do eixo formado. É importante notar que a flexão do punho irá alterar a posição de todos os dedos em relação às cordas, o que pode limitar a aplicabilidade deste toque, por exemplo, em contextos polifônicos.

Para o Toque 4, da mesma forma que ocorre nos Toques 2 e 3, não é especificado de que forma ocorrerá a transição da fase de agarre-impulso para a fase de liberação da corda. Uma vez que a flexão da articulação do punho⁴⁶, mediada pela imobilização das articulações IFD, IFP e

⁴⁴ Nota relacionando ao capítulo anterior.

⁴⁵ Carlevaro utiliza o termo “*ubicar*” quando se refere ao eixo do movimento no pulso.

⁴⁶ Notadamente os movimentos de adução e abdução do punho podem contribuir na realização de um toque de mão direita, contudo, eles não estão sendo considerados nesta etapa.

MCF, é a fonte primária do deslocamento produzido sobre a corda na fase de agarre impulso, nenhuma destas articulações, em tese, estará disponível para iniciar a fase antagonista do toque.

A primeira opção para efetuar a liberação da corda, naturalmente, poderá envolver o apoio do dedo sobre a corda adjacente. Ainda assim, a realização da fase antagonista do Toque 4 será considerada no contexto de um toque sem apoio visando a utilização do princípio da contenção do impulso. Nesse caso, a próxima articulação disponível para iniciar a fase de liberação da corda seria a do cotovelo.

Contudo, em função da posição do braço e da flexão realizada através da articulação do punho sobre a corda, nenhum dos movimentos favorece a retirada do dedo mantendo o deslocamento estabelecido sobre a corda. A próxima articulação a ser considerada é o ombro que, desta vez, possui, entre outras possibilidades motoras, os movimentos de rotação e elevação, que podem favorecer a liberação da corda.

O Toque 5, de destaque timbrístico, envolve a fixação da falange distal em inclinação no instante do toque. A articulação sobre a qual o movimento desse toque deve ser produzido não foi descrito, ao invés disso é descrita a forma provável que a corda deverá reagir à ação do dedo conforme prescrita neste toque.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo principal ampliar o entendimento sobre a utilização de fixações proposta por Carlevaro em perspectiva aos diferentes toques de mão direita na técnica violonística. A abordagem de Carlevaro, mediada pela utilização de fixações, diz respeito à organização dos toques de mão direita em função da articulação sobre a qual o movimento responsável por acionar a corda ocorre e a musculatura envolvida na ação.

A teoria instrumental carlevariana representa um aporte bastante significativo ao instrumentista que almeja uma maior compreensão sobre a técnica violonística, mas alguns aspectos não foram abordados diretamente pelo autor. A partir de nossa revisão de literatura obtivemos uma perspectiva sobre os questionamentos e desenvolvimentos realizados sobre o paradigma carlevariano acerca da utilização de fixações nos toques de mão direita.

Com base na aproximação conceitual realizada no Capítulo 2 caracterizamos um toque de mão direita enquanto uma habilidade motora, denotando os objetivos da ação, suas condições regulatórias e os movimentos envolvidos. Essa chave de leitura viabilizou uma melhor compreensão sobre os elementos da teoria instrumental e suas interrelações.

A partir dos parâmetros de interação entre o dedo e corda (PAVLIDOU, 1997) estabelecemos uma discussão teórica interdisciplinar visando a caracterização de um toque de mão direita enquanto uma habilidade motora. Procedemos à distinção entre os movimentos que compõem uma determinada ação e a habilidade motora sendo executada (MAGILL; ANDERSON, 2017) através dos conceitos de objetivo da ação e condições regulatórias. Essa distinção é importante no ensino e aprendizagem da técnica instrumental considerado o risco em descrever habilidades motoras apenas como padrões de movimentos a serem realizados sem considerações aos objetivos a serem alcançados através da ação. Nesse sentido, as condições regulatórias, conceito presente na taxonomia de Gentile, estão relacionados às propriedades físicas do instrumento pois representam os limites materiais para a realização da ação.

Os objetivos da ação, por sua vez, estão relacionados aos parâmetros de interação que mais influenciam a produção sonora e que podem ser considerados durante a concepção de um toque de mão direita. No mesmo sentido, também foi possível identificar uma relação entre as perturbações posturais geradas por cada toque e as possíveis implicações para a concepção do posicionamento da mão. Através dessa elaboração esperamos contribuir com um melhor entendimento sobre este

componente da ação violonística e oferecer ao instrumentista uma estrutura conceitual que o permita avaliar os componentes motores de sua técnica, independente da escola técnica utilizada. A consideração acerca dos objetivos da ação e suas condições regulatórias serviu como ponto de partida para considerar os movimentos disponíveis a um determinado toque de mão direita.

Carlevaro não considera diretamente as forças presentes na interação entre o dedo e a corda, e que a resistência da corda por si só pode favorecer a imobilização momentânea das articulações, mesmo sem a intenção deliberada de o fazer. Ao apontar a importância que as condições regulatórias possuem para a concepção de uma habilidade motora, pudemos destacar a forma que as forças no momento do toque podem influenciar os padrões de ativação muscular utilizados. No mesmo sentido, em consideração aos objetivos da ação, foi possível relacionar a utilização de diferentes eixos para o movimento com diferentes deslocamentos angulares sobre a corda.

Quanto ao conceito de soma muscular, a elaboração sobre os elementos motores disponíveis à ação nos permitiu esclarecer a relação entre os movimentos que compõe um toque de mão direita e as musculaturas envolvidas. Nesse sentido, também procedemos à expansão do entendimento sobre essa ação ao diferenciar as ações musculares e seus movimentos das funções realizadas.

O princípio da contenção do impulso figura como um recurso de controle sobre o instante da emissão sonora, marcado pelo início da fase antagonista da ação, quando a corda é liberada. Uma vez que o ângulo de saída do dedo em relação a corda é alterado em função do tipo e direção do movimento realizado, a liberação pode se tornar problemática se nenhuma ação deliberada for tomada. Se o movimento for levado além do necessário o ângulo de contato poderá produzir ruídos indesejáveis e na perda do controle sobre a produção sonora no momento da soltura. Ou seja, mais do que uma consequência secundária do movimento de tocar a corda, a produção sonora passa a ser uma ação consciente e deliberada ligada ao momento em que a corda é liberada. Em nossa elaboração buscamos destacar em que articulações e os movimentos que podem realizar a liberação da corda, outro aspecto não abordado diretamente por Carlevaro.

A teoria instrumental de Carlevaro, colocada em perspectiva a um referencial interdisciplinar, se mostra atual e com ideias pertinentes quanto às demandas técnicas do instrumento. Com esta pesquisa pudemos demonstrar de que maneira o sistema de cinco toques e a utilização pode ser mais bem compreendida ao considerarmos uma estrutura teórica voltada aos aspectos cinesiológicos da ação instrumental. No mesmo sentido, a distinção realizada entre a habilidade motora caracterizada e os movimentos que a compõe representou uma importante chave

de leitura que nos permitiu ampliar o entendimento sobre o paradigma técnico carlevariano e sobre a ação violonística de forma global.

As reflexões realizadas ao longo desta pesquisa oferecem ao violonista recursos para avaliar e aprimorar componentes técnicos de sua ação instrumental. A compreensão dos movimentos utilizados enquanto componente de uma habilidade motora estrutural da ação instrumental favorece o desenvolvimento de estratégias de estudo visando a construção de uma técnica eficiente e que potencialize a musicalidade do instrumentista. No mesmo sentido, a relação entre os movimentos utilizados e os parâmetros de interação com a corda permite ao estudante estabelecer uma conexão significativa com as características do som obtido o que pode catalisar o desenvolvimento de sua técnica instrumental.

Considerado o foco principal desta investigação e abordagem teórica interdisciplinar adotada, destacamos o potencial de desenvolvimento a ser explorados em pesquisas futuras. Uma vez que o toque de mão direita foi considerado de forma isolada na sua caracterização enquanto habilidade motora, não abordamos diretamente as possíveis influências que as perturbações posturais geradas por cada toque podem exercer sobre a concepção do posicionamento da mão direita. Nesse sentido, além de discutir a técnica de mão direita de forma global, o próximo desenvolvimento interdisciplinar diz respeito à dimensão cinestésica da ação instrumental.

Esperamos com esta pesquisa contribuir com as discussões realizadas sobre a técnica violonística e favorecer o entendimento sobre aspectos da técnica carlevariana que ainda suscitam discussões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEIJÓN, R. B. (2020). **La estabilización articular en la técnica de la guitarra. El papel de Abel Carlevaro.** Revista Musical Chilena, 74(234), 68-86. Disponível em: <https://revistamusicalchilena.uchile.cl/index.php/RMCH/article/view/51179>

ABEIJÓN, R. B. **O sistema posicional na guitarra: origem e conceitos de posição. origem e conceitos de posição: o caso de Fernando Sor.** Tese - Portugal: Universidade de Aveiro. 2009

Carlevaro. **Revista Musical Chilena**, v. 74, n. 234, p. 68–86, 2020.

BARROS, N. DE S. **Tradição e inovação no estudo da velocidade escalar ao violão.** Tese—Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

CARDOSO, J. H. C. **A Técnica violonística: Um estudo das convergências e divergências nos métodos de ensino no decorrer da história do violão.** Dissertação—Goiás: UFG, 2015.

CARLEVARO, A. **Escuela de la Guitarra: Exposición de la Teoría Instrumental.** Livro. Barry Editorial, Buenos Aires. 1979.

_____. **Serie didáctica para guitarra; Cuaderno no. 1, Escalas Diatónicas.** 3ª ed. Buenos Aires, Editorial Barry, 1970.

_____. **Serie didáctica para guitarra; Cuaderno no. 2, Técnica de la mano derecha.** 5ª ed. Buenos Aires, Editorial Barry, 1972.

_____. **Serie didáctica para guitarra; Cuaderno no. 3, Técnica de la mano izquierda.** 1ª ed. Buenos Aires, Editorial Barry, 1970.

_____. **Serie didáctica para guitarra; Cuaderno no. 4, Técnica de la mano izquierda (conclusión).** 2ª ed. Buenos Aires, Editorial Barry, 1974.

CENTEIO, R. R. **A coordenação motora bimanual no processo de ensino-aprendizagem da guitarra clássica.** Estratégias para resolução de problemas técnicos e musicais. Dissertação - Portugal: Universidade do Minho, 2019.

COSTALONGA, L. **Biomechanical Modelling of Musical Performance: A Case Study of the Guitar.** Tese - Estados Unidos, Universidade de Plymouth. 2009

DELNERI, C. T. **A técnica idiomática de composição na obra de Abel Carlevaro.** Tese—São Paulo: USP, 2015.

ESCANDE, A. **Abel Carlevaro: Un nuevo mundo en la guitarra**. Buenos Aires: Editorial Aguilar, 2012.

FERNÁNDEZ, E. **Técnica, Mecanismo, Aprendizaje, Una investigación sobre llegar a ser guitarrista**. Montevideo, Uruguai: Ediciones ART, 2000.

FLOYD, R. T. **Manual de cinesiologia estrutural** – 19a ed. Editora Manole, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454930/>. Acesso em: 16 jan. 2022.

HILL, P. **Projection on the guitar**. American String Teacher, v. 41, n. 4, p. 71–73, 1991.

HAMILL, J.; KNUTZEN, K.M. **Bases Biomecânicas do Movimento Humano**. Editora Manole, 2012. 9788520447567. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520447567/>.

LABIANO, H. Y. T. **La técnica y el método de Abel Carlevaro: una propuesta de revisión y ordenamiento del Cuaderno Nº4 de la Serie Didáctica para Guitarra**. Dissertação. UFMG, 2020.

MAGILL, R.; ANDERSON, D. **Motor Learning and Control: Concepts and Applications**. 11ª Edição. McGraw Hill. 2017.

NAVEDA, L. A. B. DE. **O timbre e o volume sonoro do violão: uma abordagem acústica e psicoacústica**. Dissertação. UFMG. 2002.

PAVLIDOU, M. **A physical model of the string-finger interaction on the classical guitar**. Tese—Inglaterra: University of Wales, 1997.

PEREIRA, M. F. **A Escola Violonística de Abel Carlevaro**. Dissertação—São Paulo: USP, 2003.

PINHEIRO JÚNIOR, C. A. **Educação Corporal na formação do Violonista: perspectivas de professores do instrumento**. Dissertação - UFP: João Pessoa. 2017.

PÓVOAS, M. B. C. **Controle do Movimento com Base em um Princípio de Relação e Regulação do Impulso-Movimento: Possíveis Reflexos na Otimização da Ação Pianística**. Tese de Doutorado. UFRGS, Porto Alegre, 1999.

PÓVOAS, M. B. C.; SILVA, F. P. **Ação pianística e interdisciplinaridade: aplicando conceitos de coordenação e aprendizagem motora ao piano**. DAPesquisa, Florianópolis. V.4 n.6. p.400-405. 2009.

RABAIOLI, I. **Incremento da habilidade em conciliar movimentos bimanuais rápidos e precisos na performance do violão**. Tese - Portugal: Universidade de Aveiro. 2020.

RODRÍGUEZ, M. O. **Para un enfoque corporal de la técnica guitarrística**. Tese—Havana, Cuba: Instituto Superior de Arte, 2007.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. [livro eletrônico]. 2ª Ed. – São Paulo; Cortez, 2017.

ROOS, G. L. **The development of right hand guitar technique with reference to sound production**. Dissertação—África do Sul: University of Pretoria, 2009.

SCARDUELLI, F.; FIORINI, C. F. **O violão na universidade brasileira: um diálogo com docentes através de um questionário**. *Per Musi*, n. 31, p. 215–234, 2015.

SIMÕES, R. C. **A coordenação bimanual ao violão: um estudo experimental com estudantes de graduação e pós-graduação em música**. Tese - UFRGS, Porto Alegre. 2019

SOMERA JUNIOR, R. **Estratégia de ensino anatômico a violonistas para prevenção de lesões do aparelho locomotor**. Dissertação - FAMERP, São José do Rio Preto. 2012

TANI, G. **Comportamento Motor - Conceitos, Estudos e Aplicações**.: Grupo GEN, 2016. 9788527730624. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527730624/>.

TANI, G.; CORRÊA, U. C. **Aprendizagem motora e o ensino do esporte**. Editora Blucher, 2016. 9788521210221. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521210221/>.

TANI, G.; SANTOS, S. MEIRA JR., C. **O ensino da técnica e a aquisição de habilidades motoras no desporto**. *Pedagogia do Desporto*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006

TAYLOR, J. **Tone Production on the Classical Guitar**. Londres, Inglaterra: Musical New Sevices Ltd., 1978.

TRAUBE, C. **An Interdisciplinary Study of the Timbre of the Classical Guitar**. Tese—Montreal, Canadá: McGill University, 2004.

TSAI, I.-H. (PHOEBE). **A comparative analysis of fundamental guitar techniques including those of the nineteenth century and the present**. Tese—Indiana, EUA: Ball State University, 2018.

WALT, C. S. N. VAN DER. **The relevance of the teaching methods of Dionisio Aguado, Fernando Sor and Andrés Segovia for guitar technique in the late 20th century**. Dissertação—África do Sul: University of South Africa, 1996.