



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

DIEGO RAFAEL DA SILVA PAIXÃO

**ABORDAGENS DE ESTUDO E PERFORMANCE DA OBRA *MUTATIONEN II FÜR*
VIOLONCELLO UND TONBAND DE CLAUDIO SANTORO**

NATAL-RN

2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

DIEGO RAFAEL DA SILVA PAIXÃO

ABORDAGENS DE ESTUDO E PERFORMANCE DA OBRA *MUTATIONEN II FÜR*
***VIOLONCELLO UND TONBAND* DE CLAUDIO SANTORO**

Artigo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na linha de pesquisa Processos e Dimensões da Produção Artística, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Orientador: Prof. Dr. Fabio Soren Presgrave

NATAL-RN

2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
ESCOLA DE MÚSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA

DIEGO RAFAEL DA SILVA PAIXÃO

ABORDAGENS DE ESTUDO E PERFORMANCE DA OBRA *MUTATIONEN II FÜR*
***VIOLONCELLO UND TONBAND* DE CLAUDIO SANTORO**

Artigo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na linha de pesquisa Processos e Dimensões da Produção Artística, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Música.

Aprovado em 16 de dezembro de 2016.

Catálogo da Publicação na Fonte

Biblioteca Setorial da Escola de Música

P149a Paixão, Diego Rafael da Silva.

Abordagens de estudo e performance da obra *Mutationen II für violoncello und tonband* de Claudio Santoro / Diego Rafael da Silva Paixão. – Natal, 2016.

62 f.: il.; 30 cm.

Orientador: Fabio Soren Presgrave.

Artigo (mestrado) – Escola de Música, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.

1. Música para violoncelo. 2. Música por computador. 3. Música – Análise, apreciação. 4. Prática interpretativa (Música). I. Presgrave, Fabio Soren. II. Título.

RN/BS/EMUFRN

CDU 787.3

RESUMO

Este artigo tem como objetivo estudar a escrita da obra *Mutationen II für Violoncello und Tonband*, do compositor Claudio Santoro, compreendendo e traduzindo as instruções apresentadas na parte do violoncelo e da fita magnética. No processo de montagem dos sons eletrônicos, tornou-se necessário utilizar ferramentas tecnológicas atuais para auxiliar na gravação do arquivo de mídia, uma vez que o acesso aos gravadores propostos por Claudio Santoro na época em que a peça foi escrita é de difícil acesso nos dias de hoje. Como produtos da pesquisa, temos o registro em vídeo da obra bem como a edição da partitura em português, pois anteriormente só existia o manuscrito em língua alemã. O trabalho auxilia o processo de aprendizado da peça por possíveis novos intérpretes, bem como a realização de performances públicas, difundindo assim a obra, que é uma das primeiras do repertório eletroacústico internacional escrito para violoncelo.

Palavras-chave: *Mutationen II für Violoncello und Tonband*. Violoncelo. Música Eletroacústica. Claudio Santoro.

ABSTRACT

This paper aims to study the work *Mutationen II für Cello und Tonband*, written by Claudio Santoro, translating and understanding the instructions in the cello part and in the tape. Regarding the recording of the media, the work deals with the up to date technological tools such as studio recording and the use of audio programs, due to the fact that tape recorders suggested by Claudio Santoro in the 1960's are no longer available. As main results from the research we can point out the recording of the piece and the score editing in Portuguese, since the only edition previously available was a manuscript with most of the instructions in German. This research supports cellists interested in the study and performance of the piece, helping this way the spreading knowledge about the work, which is one of the first pieces for cello and electroacoustic in the international repertoire.

Keywords: *Mutationen II für Violoncello und Tonband*. Cello. Electroacoustic music. Claudio Santoro.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Segmento inicial da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2, 3, 4, 5 e 6.....	15
Figura 1a – Instrução 1 do segmento <i>höchste töne</i> : partindo do Si bemol, produzir um <i>glissando</i> até a nota mais aguda possível.....	16
Figura 1b – Instruções 3 e 4: <i>3 oder 4 mal aufnehmen-mischen</i> (gravar 3 ou 4 vezes com as notas apresentadas em ordem misturada/embaralhada); <i>2 oder 3 mal aufnehmen verschiedene geräusche col legno mit hand</i> (gravar 2 ou 3 vezes com sons diferentes, variando entre <i>col legno</i> e “com a mão”).....	16
Figura 1c – Instrução 2: <i>pizz. gliss. auf diesem leitung</i> (<i>pizzicato</i> com <i>glissando</i> na linha apresentada, respeitando a variação de cordas grafada na partitura).....	17
Figura 1d – Instrução 5: <i>3 oder 4 mal aufnehmen in verschiedenem tempo und versch. dynamic (p-mf-sfz) pizz. in diesem umfang</i> (gravar 3 ou 4 vezes em variados tempos e dinâmicas (p-mf-sfz) tocando em <i>pizzicato</i> na extensão apresentada, que comprime a primeira posição do violoncelo, utilizando as quatro cordas).....	17
Figura 1e – Instrução 6: <i>2 oder 3 mal aufnehmen bis 15”</i> (gravar 2 ou 3 vezes em 15” com os elementos apresentados na partitura, variando a ordem com a qual os elementos da parte de baixo são executados).....	18
Figura 2 – Segundo segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2, 3, 4 e 5	19
Figura 2a – Compasso 15	19
Figura 2b – Instruções 1 e 2: <i>Schläge mit bogen auf der saiten</i> (Bater com o arco nas cordas); <i>Mit diesem elementen wiederholen bis 17”</i> (Com esses elementos repetir até 17”)	20
Figura 2c – Instrução 3. De cima para baixo: <i>Schnell</i> (Rapidamente); <i>Hinter dem steg</i> (Atrás do cavalete); <i>Aufnehmen: 1. mit bogen 2. mit legno 3. mit mandolinenpalheta</i> (Gravar: 1. com o arco 2. <i>col legno</i> 3. com palheta de bandolim).....	21
Figura 2d – Instrução 4: <i>Bewegen des bogens in richtung steg und zurück</i> (Mover o arco em direção ao cavalete e voltar)	21
Figura 2e – Instrução 5: <i>3 petelecos mit fingern auf dem bogen</i> (3 petelecos com os dedos no tampo do instrumento).....	22
Figura 3 – Terceiro segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2, 3, 4 e 5.....	23
Figura 3a – Instruções 1 e 2: <i>Mit diesem elemetem beliebig spielen</i> (Tocar qualquer um dos elementos apresentados); <i>Mit finger auf dem bogen</i> (Com os dedos sobre o tampo do instrumento).....	23

Figura 3b – Instruções 3 e 4: Das tempo des notenfolge richtet sich wade dem abstand des noten voreinander (A duração das notas depende da distância em que elas estão grafadas na partitura); Aufnahme zwischen 1 min. 7 ½ oder 3 ¾ (9,5 oder 10) wiedergabe in 15 oder 7 ½ (10 oder 38) (Gravar cerca de 1 min. 7 ½ ou 3 ¾ (9,5 ou 10) reproduzir em 15 ou 7 ½ (10 ou 38))....	25
Figura 3c – Instrução 5: <i>Nur wenn cello nein spielt</i> (Somente quando o cello não toca)	25
Figura 4 – Quarto segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2, 3 e 4	26
Figura 4a – Compasso 45	26
Figura 4b – Instruções 1 e 2. De cima para baixo: <i>Klein gong tom</i> (Som de pequeno gongo); <i>C/ legno hinter dem steg</i> (<i>C/ legno</i> atrás do cavalete); <i>Ponticello klänge sehr hohe</i> (Ponticello soando muito alto); <i>3 kleine gongs oder 3 undeschiedlich triangels in 3 verschiedenem höhen</i> (3 pequenos gongos ou 3 triângulos diferentes em 3 alturas diferentes).....	27
Figura 4c – Instrução 3: Fade der obersongrippen 2 oder 3 mal aufnehmen kombinieren der töne wie steht oder mit anderen selbstgewählten.. Obertöne rhythmus variieren ebenso das tempo: Moderato – Allegro – Andante usw. (Gravar cada grupo harmônico 2 ou 3 vezes. Combinar as notas como escrito ou com outras notas eleitas. Variar o ritmo e o tempo: Moderato - Allegro - Andante etc.).....	28
Figura 4d – Instrução 4: <i>Aufnehmen in 38 oder 19 wiedergabe in halber geschw</i> (Gravar em 38 ou 19 – reproduzir na metade da velocidade).....	28
Figura 5 – Quinto segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2 e 3	29
Figura 5a – Compasso 55	29
Figura 5b – Compasso 60	31
Figura 5c – Compasso 66	32
Figura 5d – Instrução 1: <i>Aufnehmen mit 19 oder 9,5 – wiedergabe in doppelter geschwindigkeit</i> (Gravar com 19 ou 9,5 – reproduzir no dobro da velocidade)	32
Figura 5e –	33
Figura 5f – Instrução 2: <i>Bei solospiel braucht nicht gewartet zu warden</i> (Durante o desempenho solo pode não ser aplicado)	33
Figura 5g – Instrução 3: <i>Mit nagel auf dem boden</i> (Com a unha no tampo do instrumento)....	33
Figura 6 – Sexto segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1 e 2	34
Figura 6a – Instrução 1: <i>Mit gitarrepalheta</i> (Com palheta de violão).....	35
Figura 6b – Compassos 75 e 76: <i>Aufnehmen mit 19 oder 9,5. Wiederspur in doppelter geschw.</i> (Gravar com 19 ou 9.5. Reproduzir no dobro da velocidade). Fonte: acervo do autor, 2016..	36
Figura 6c – Compasso 77	36
Figura 6d – Compassos 81 a 86.....	37

Figura 7 – Sétimo segmento da <i>Mutationen II</i> , com as instruções 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8.....	37
Figura 7a – Compasso 87 e instruções 1 a 4: Spicc. zwischen diesen beiden klängen (Spiccato entre as duas notas indicadas na partitura); Hinter dem steg (Atrás do cavalete); Diese Möglichkeiten kombinieren, 3 oder 4 mal aufnehmen mischen (Combinando essas possibilidades, gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada); Lasciare batere le corde sul la tastiere (Deixar bater a corda sobre o espelho)	38
Figura 7b – Compasso 92	39
Figura 7c – Compasso 93 e instruções 5 a 8: <i>Verschieden hoch variiieren</i> (Variar em diferentes alturas); <i>Verschiedene klänge mittel oder hoch. 3 oder 4 mal aufnehmen mischen</i> (Variar entre sons médios e altos. Gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada); <i>Verschiedene mit hoch klänge-variiieren</i> (Variar com diferentes sons altos); <i>Verschiedene klänge-variiieren</i> (Variar com diferentes sons).....	39
Figura 8 – Compasso 94	41
Figura 9 – Trecho que compreende os compassos 7, 8, 9, 10 e 11, na parte da fita magnética.....	44
Figura 10 - Trecho que compreende o compasso 14, na parte da fita magnética.....	45
Figura 11 – Trecho que compreende o compasso 23, na parte da fita magnética	46
Figura 12 – Trecho que compreende os compassos 36 e 37, na parte da fita magnética	46
Figura 13 – Trecho que compreende o compasso 47, na parte da fita magnética	47
Figura 14 – Trecho que compreende o compasso 60, na parte da fita magnética	48
Figuras 15 e 16 – De cima para baixo: trecho que compreende os compassos 66, 67, 68, 69, 70, 71 e 72, na parte da fita magnética	49
Figura 17 – Trecho que compreende o compasso 75, na parte da fita magnética	50
Figura 18 – Trecho que compreende os compassos 77, 78,79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 e 86, na parte da fita magnética.....	50
Figura 19 – Trecho que compreende o compasso 87, na parte da fita magnética	51
Figura 20 – Trecho que compreende o compasso 93, na parte da fita magnética	52
Figura 21 – Trecho que compreende o compasso 94, na parte da fita magnética	52
Figura 22 – Primeira página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	53
Figura 23 – Segunda página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	54
Figura 24 – Terceira página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa)	55
Figura 25 – Quarta página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	56
Figura 26 – Quinta página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	57
Figura 27 – Sexta página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	58
Figura 28 – Sétima página de <i>Mutationen II</i> (versão em língua portuguesa).....	59

Figura 29 – Oitava página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa)60

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. O VIOLONCELO EA FITA MAGNÉTICA: DECIFRANDO O MANUSCRITO .	15
2.1 Instruções na primeira página.....	15
2.2 Instruções na segunda página.....	19
2.3 Instruções na terceira página.....	23
2.4 Instruções na quarta página	25
2.5 Instruções na quinta página.....	29
2.6 Instruções na sexta página	34
2.7 Instruções na sétima página.....	37
2.8 Instruções na oitava página	41
3 GRAVANDO A FITA MAGNÉTICA.....	44
4 EDIÇÃO DA PARTITURA EM PORTUGUÊS.....	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
REFERÊNCIAS	62

1. INTRODUÇÃO

Claudio Franco de Sá Santoro (Manaus, 23/11/1919 – Brasília, 27/03/1989) foi um dos mais inquietos e polivalentes músicos brasileiros. Atuou como compositor, regente, professor, organizador, administrador, jurado, entre outros. Foi distinguido com uma série de prêmios e condecorações, tais como: Orquestra Sinfônica Brasileira, *Guggenheim Foundation Fellowship*, Governo Francês para estudos de pós graduação em Paris, Ordem do Rio Branco, *Bundesverdienstkreuz*¹, etc. Foi convidado pelo Governo da República Federal Alemã para o programa “Artista Residente de Berlim Ocidental (1966/7)” e pela Fundação Brahms para Artista Residente da Casa de Brahms.

Santoro tem uma extensa produção para o violoncelo que inclui sete sonatas, um concerto, diversas peças para violoncelo solo, como a Fantasia Sul América e a Suíte para Violoncelo, por exemplo, e trabalhou de forma próxima com violoncelistas como Aldo Parisot, Antonio Lauro del Claro, Antônio Guerra-Vicente, dentre outros.

O primeiro contato de Claudio Santoro com a música eletroacústica data de 1960, quando de sua estadia em Berlim. A partir da década de 1970, Santoro iniciou uma permanência de cerca de nove anos na cidade de Heidelberg, onde atuou como professor de composição e regência, obtendo esses cargos através de concurso. Nesse período Santoro criou a maior parte de sua produção eletroacústica (VENTURA, 2007).

Santoro começou a escrever a série *Mutationen* em 1968, sendo a primeira peça composta para cravo e fita magnética. Na sequência, compôs a *Mutationen II* para violoncelo e fita magnética (1969), *Mutationen III* para piano e fita magnética (1970), *Mutationen IV* para viola e fita magnética (1972), *Mutationen V* para segundo violino e fita magnética (1972), *Mutationen VI* para primeiro violino e fita magnética (1972). As últimas três *Mutationen*, juntamente com a segunda, podem ser agrupadas para serem tocadas por um quarteto de cordas. O resultado de tais agrupamentos são as *Mutationen VII* para quarteto de cordas e fita magnética, e *Mutationen VII* para quarteto de cordas. Da mesma forma, agrupando-se as *Mutationen II, III, IV, V, VI*, com ou sem fita magnética, temos catalogadas as seguintes versões: *Mutationen VIII* para quarteto de cordas e piano; *Mutationen VIII* para quarteto de cordas, piano e fita magnética; *Mutationen IX* (1976) para coro, objetos e/ou instrumentos indeterminados (obra que não consta em seu catálogo eletroacústico). Ainda em 1976 temos a *Mutationen X* para oboé e fita magnética; *Mutationen X* para oboé; *Mutationen XI* para contrabaixo e fita

¹ Ordem de mérito federal da Alemanha.

magnética; *Mutationen XII* (formada pelo conjunto das *Mutationen II, IV, V, VI e XI*) em versões para 1º e 2º violinos, viola, violoncelo e contrabaixo, para orquestra de cordas, e para quinteto de cordas e/ou orquestra e fita magnética (GUERRA, 2009).

Escrita em Paris no dia 01 de agosto de 1969, a *Mutationen II* é um dos primeiros trabalhos eletroacústicos para o violoncelo em todo o mundo. De acordo com Buttework (2013 apud ROSA, 2015, p. 10), a primeira obra eletroacústica foi escrita pelo compositor americano Charles Whittenberg em 1960, com o nome de *Study for Cello*, obra essa que marca a inserção do violoncelo na música mista.

O pianista alemão Alex Blin, a quem foi dedicada a *Mutationen III*, destaca que a série *Mutationen* é uma “(...) tentativa de democratização da música eletroacústica” (VENTURA, 2007, p. 2), por não exigir um aparato complexo para sua execução. A proposta da *Mutationen II* é que, com pelo menos dois *tape-records*, o violoncelista possa fazer a gravação da parte da fita magnética. No entanto, com o desenvolvimento da tecnologia, o acesso ao material da parte eletrônica apresenta um número ainda maior de possibilidades, como a gravação e edição da música em estúdio.

Gandelman (1997 apud VENTURA, 2007, p. 2) coloca o intérprete como coautor da obra. Essa parceria se justifica pelo fato de haver diversos momentos de improvisação e aleatoriedade (principalmente do ponto de vista rítmico), e também pelo fato de o intérprete ser o responsável pela elaboração da fita. Essa possibilidade de parceria pode ser ainda reforçada pelas palavras do próprio compositor em uma entrevista a Iracele Lívero de Souza, na qual ele fala sobre sua produção:

Eu sempre fui assim, eu nunca fui um compositor que escreveu um negócio pra (*sic*) ser tocado exatamente como ele achava que devia ser. Eu sempre deixei o intérprete recriar a obra e dar alguma coisa dele. Eu sempre achei isso. E eu vou dizer por quê: eu fui as duas coisas, intérprete e compositor. (SOUZA, 2003, apud VENTURA 2007, p. 4).

De acordo com a violoncelista Iracema de Andrade ²(2016), a obra foi estreada na Alemanha, no ano de 1969, e apresentada por ela mesma no México, no ano de 2012. Apesar de ser uma importante obra no repertório, não existe gravação comercial disponível e nem havia sido realizado anteriormente estudo acadêmico sobre a mesma. Apesar da ausência de trabalhos de pesquisa e das poucas apresentações públicas da obra, a *Mutationen II* detém uma série de

² Violoncelista e pesquisadora Mexicana, especialista em música contemporânea para violoncelo e sons eletrônicos.

assuntos que, do ponto de vista técnico-interpretativo, como a utilização das mais variadas técnicas estendidas, escrita gráfica na partitura, produção da fita magnética pelo intérprete, além da sincronia entre violoncelo e fita no momento da performance, permite ao executante desenvolver habilidades específicas que podem ser utilizadas em todo o repertório eletroacústico para o violoncelo.

Figura 1 – Segmento inicial da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

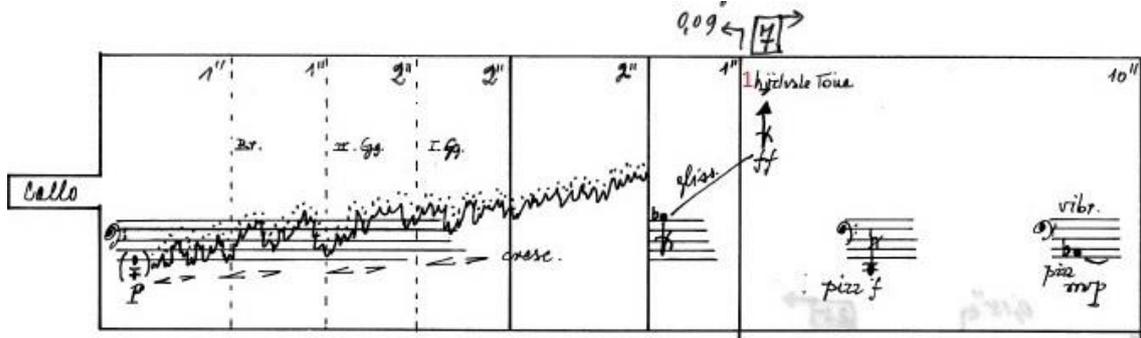


Figura 1a – Instrução 1 do segmento *höchste töne*: partindo do Si bemol, produzir um *glissando* até a nota mais aguda possível. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Nos primeiros seis módulos⁴ da *Mutationen II*, Santoro faz uso de material gráfico na partitura. São grafadas as notas de partida do trecho (Dó e Sol), e em seguida temos uma linha indicando qual o movimento a ser feito na mão esquerda, indo para o registro mais agudo possível. É importante observar que Santoro coloca pontos na linha do gráfico, indicando assim que é necessário “marcar” cada nota. Após chegar ao final da linha do gráfico, o violoncelista deve voltar para a primeira posição e tocar a nota Si bemol, de forma curta, logo iniciando um *glissando*, que deve ir até o registro mais agudo possível. Chegando ao sétimo módulo, temos um *pizzicato* na corda Dó, que deve ser tocado de forma curta e rápida, em dinâmica *forte*, e em seguida temos, também em *pizzicato* na corda Dó, a nota Lá bemol, que deve ser tocada em dinâmica *mezzo piano*, e com *vibrato*, prolongando assim o tempo de ressonância da nota.

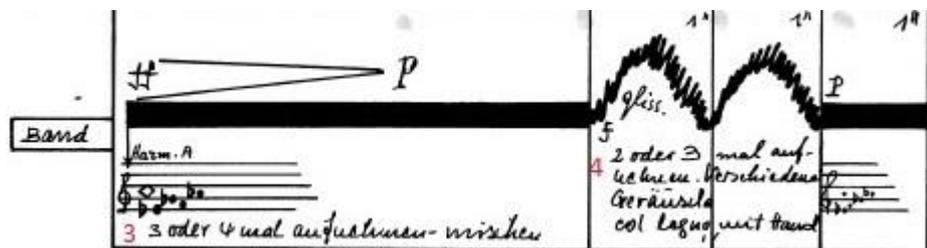


Figura 1b – Instruções 3 e 4: 3 oder 4 mal aufnehmen-mischen (gravar 3 ou 4 vezes com as notas apresentadas em ordem misturada/embaralhada); 2 oder 3 mal aufnehmen verschiedene geräusche col legno mit hand (gravar 2 ou 3 vezes com sons diferentes, variando entre *col legno* e “com a mão”). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

⁴ Por sugestão do compositor Silvio Ferraz (2017), chamaremos as divisões de módulos, ao invés de “compassos”, como na escrita tradicional.

Na fita magnética, Santoro escreve um harmônico que estará presente durante toda a execução dessa secção, começando em *fortissimo* e *decrescendo* até piano. Nos três módulos seguintes, esse harmônico apresenta movimento ascendente e descendente em *glissando*, e volta para o harmônico inicialmente grafado. Nas vozes abaixo do harmônico, Santoro apresenta a sequência Mi bemol, Sol bemol, Fá, e Lá bemol, e indica que o violoncelista deve gravar esse trecho três ou quatro vezes, misturando a ordem das notas.

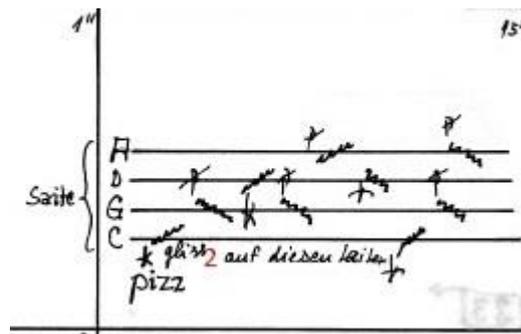


Figura 1c – Instrução 2: *pizz. gliss. auf diesem leitung* (pizzicato com glissando na linha apresentada, respeitando a variação de cordas grafada na partitura). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 11, Santoro escreve uma série de *pizzicati* com *glissando*, e indica exatamente em que corda os *pizzicati* precisam ser executados.

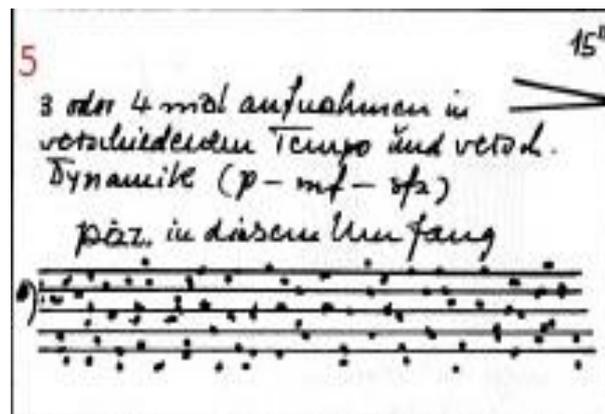


Figura 1d – Instrução 5: *3 oder 4 mal aufnehmen in verschiedenem tempo und versch. dynamic (p-mf-sfz) pizz. in diesem umfang* (gravar 3 ou 4 vezes em variados tempos e dinâmicas (p-mf-sfz) tocando em *pizzicato* na extensão apresentada, que comprime a primeira posição do violoncelo, utilizando as quatro cordas). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na parte da fita magnética, Santoro apresenta um material muito similar àquele do primeiro módulo, só que dessa vez em *pizzicato*. O violoncelista deve tocar vários *pizzicati* de

forma curta, marcando cada nota, na extensão apresentada, que compreende basicamente a primeira posição do violoncelo. A dinâmica varia entre *p-mf-sfz*. O violoncelista deve gravá-la 3 ou 4 vezes.

Figura 1e – Instrução 6: *2 oder 3 mal aufnehmen bis 15''* (gravar 2 ou 3 vezes em 15'' com os elementos apresentados na partitura, variando a ordem com a qual os elementos da parte de baixo são executados). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 13, em *ppp*, o desafio do violoncelista é fazer a transição de posição normal – *ponticello* solicitada por Santoro. Tal recurso se estende até o módulo seguinte, onde, na fita, são apresentadas duas vezes. Na primeira, as notas Si bémol e Lá devem ser executadas em *ponticello*, em dinâmica *pp*, exigindo controle de arco. Na segunda, Santoro coloca três elementos para serem executados em trêmulo. A parte da fita, nesses módulos, deve ser gravada três ou quatro vezes.

2.2 Instruções na segunda página

The image displays a musical score for Cello and Band from the work *Mutationen II*. It is divided into three systems of staves, each with handwritten performance instructions.

- System 1 (Measures 15-22):**
 - Cello:** Starts with a note marked *senza vibr.* and *P*. Subsequent measures show *mit vibr.* and *ohne vibr.* markings. A section of notes is marked *lento gliss.* with *arco* and *pizz.* markings.
- System 2 (Measures 23-27):**
 - Cello:** Includes instructions: "1 salige mit Regen auf der Saiten", "2 mit diesen Elementen wieder kuller bis 17", and "Cel legno". A tempo marking of *0,15"* is present.
 - Band:** Marked *Schnell* and *hinter dem Steg*. Instruction: "3 aufzukleben: 1. mit Brause 2. mit Leano 3. mit Mandolinenpalketa und mischen".
- System 3 (Measures 28-31):**
 - Cello:** Instruction: "1 4 Burschen der Bräuna in Böhmens Steg und zurücke".
 - Band:** Instruction: "5 3 Lafelco Mit Fingeln auf dem Boden".

Figura 2 – Segundo segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2, 3, 4 e 5. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

This image shows a specific module of the Cello part, labeled "Módulo 15". It covers measures 15 to 22, identical to the first system of Figure 2. The focus is on the vibrato instructions: *senza vibr.*, *mit vibr.*, and *ohne vibr.* applied to a sustained note.

Figura 2a – Módulo 15. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 15, temos a nota Fá sustenido, que está como um pedal nesse trecho. Há uma variação quanto à utilização do *vibrato* nessa nota (*senza vibr.* – *mit vibr.* – *ohne vibr.*).

Sugere-se que o Fá sustenido seja executado na corda Ré, para que nos módulos seguintes o violoncelista possa executar simultaneamente as cordas Lá e Sol nas suas cordas soltas, respectivamente. No módulo seguinte temos um lento *glissando*, começando do Fá sustenido, a nota pedal do módulo anterior, mas dessa vez na primeira corda, tendo assim um *glissando* de Fá sustenido a Dó sustenido. Em seguida temos uma pequena sessão que varia a utilização de arco e *pizzicato*, com notas curtas e sempre com acento. Há um breve momento de silêncio nesse módulo, com uma *fermata* grafada no meio dele. No módulo seguinte há um *glissando* descendente, oposto ao utilizado no módulo 18. Temos um *crescendo* nesse *glissando*, que termina em um acorde, e em seguida uma *fermata*, finalizando assim essa secção e fazendo surgir um material novo na peça.

Figura 2b – Instruções 1 e 2: *Schläge mit bogen auf der saiten* (Bater com o arco nas cordas); *Mit diesem elementen wiederholen bis 17"* (Com esses elementos repetir até 17"). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 23 (figura 2b), na parte do violoncelo, há uma série de elementos para serem utilizados. No primeiro deles temos a indicação *schlage mit bogen auf der saiten*, na qual o violoncelista precisa percutir (bater) as cordas com o arco. Em seguida, há uma série de *pizzicati* curtos e com *glissandos* ascendentes e descendentes. Há também um *col legno* e por fim uma série de 5 notas em trêmulo, que deve ser executada com um *diminuendo*. O violoncelista deve reproduzir todo esse material descrito misturando a ordem em que ele é apresentado, e também fazendo algumas variações, como ritmo, por exemplo.

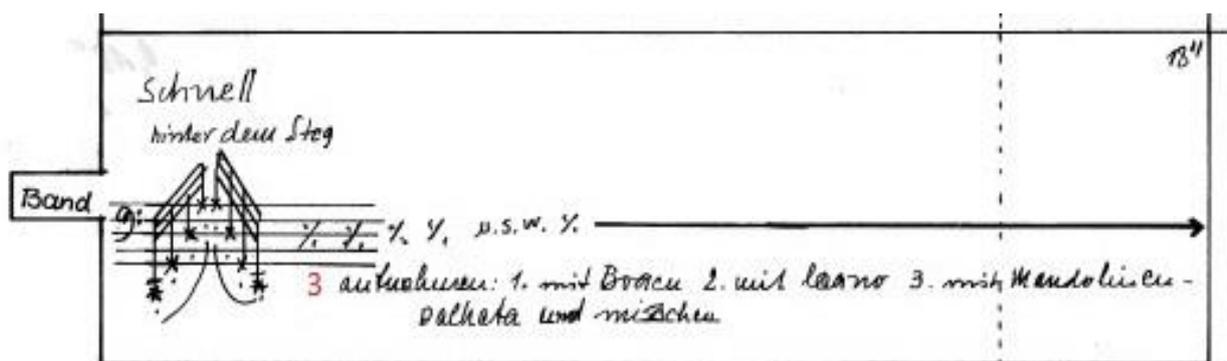


Figura 2c – Instrução 3. De cima para baixo: *Schnell* (Rapidamente); *Hinter dem steg* (Atrás do cavalete); *Aufnahmen: 1. mit bogen 2. mit legno 3. mit mandolinenpalketa* (Gravar: 1. com o arco 2. *col legno* 3. com palheta de bandolim). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na parte da fita magnética, no mesmo trecho compreendido, temos sequências de fusas que devem ser tocadas atrás do cavalete, com pontos em cada uma delas, o que significa que cada nota deve ser ouvida de forma marcada. Santoro indica que esse trecho deve ser gravado três vezes, sendo que na primeira vez o violoncelista precisa executá-lo com o arco (aqui o violoncelista precisa ter uma atenção especial com o golpe de arco, praticando a coreografia⁵ no braço para que haja a separação de cada nota, mesmo com elas grafadas em ligaduras de 4 em 4). Na segunda, o efeito pretendido pelo compositor é o de *col legno*, também exigindo do violoncelista especial atenção em relação a coreografia do braço. Na terceira, Santoro propõe o uso de uma palheta de bandolim para a execução do trecho. No processo de gravação da fita nesse trecho, optou-se por variar a velocidade das fusas em cada uma das vozes gravadas. Isso gerou um efeito sonoro mais interessante em relação à gravação em velocidade padronizada.

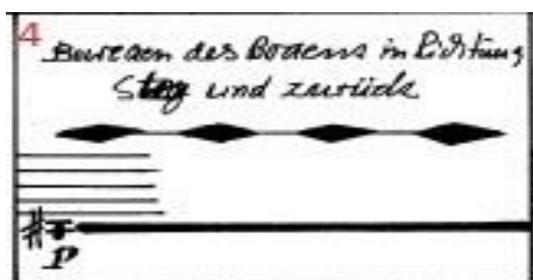


Figura 2d – Instrução 4: *Bewegen des bogens in richtung steg und zurueck* (Mover o arco em direção ao cavalete e voltar). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 32, temos a nota Dó sustenido, na corda Dó, em cujo gráfico Santoro propõe que o intérprete caminhe com o arco entre a posição normal e o cavalete 4 vezes. Para tal

⁵ Nesse caso entende-se coreografia como o conjunto de movimentos necessários para compor o gesto técnico-musical sugerido pela partitura.

procedimento, na experiência de estudo da peça aqui relatada, é necessário especial atenção na região da ponta do arco. Para descer com o arco em direção ao cavalete, é necessário empurrar a ponta do arco para baixo. Desta forma, automaticamente ele irá em direção ao cavalete. O processo inverso deverá ser feito para ir com o arco em direção à posição normal.

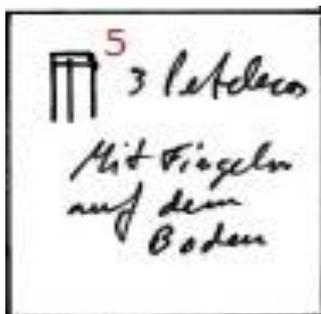


Figura 2e – Instrução 5: *3 petelecos mit fingern auf dem bogen* (3 petelecos com os dedos no tampo do instrumento). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 35, o violoncelista deve dar três petelecos⁶ (termo utilizado pelo próprio Santoro no manuscrito) na caixa do instrumento. Cabe aqui ao violoncelista pesquisar em que local do instrumento o som se encaixa melhor diante do seu gosto, uma vez que o compositor não determina isso na partitura, além de se considerar também a projeção de tal região do instrumento, a fim de que o efeito seja audível.

⁶ pancada com a cabeça do dedo médio, curvando-se sobre a face interna do polegar e soltando-o com força.

2.3 Instruções na terceira página

3

36

1 Mit diesen Elementen beliebig spielen

2 Mit Finger auf dem Furch. Boden

Molto Lento (Langsamer)

3 (das Tempo der Notenfolge richtet sich nach dem Abstand der Noten voneinander)

4 Drehachse zur Achse 1 Min. 7/8 oder 3/4 (9,5 oder 10) oder 1/2 in 16 oder 7/8 (19 oder 20)

5 Nur wenn Cello allein spielt

37

38

Lento

espr.

3

Figura 3 – Terceiro segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2, 3, 4 e 5. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

36

1 Mit diesen Elementen beliebig spielen

2 Mit Finger auf dem Furch. Boden

37

38

3

Figura 3a – Instruções 1 e 2: *Mit diesem elementem beliebig spielen* (Tocar qualquer um dos elementos apresentados); *Mit finger auf dem bogen* (Com os dedos sobre o tampo do instrumento). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 36 (figura 3a), na parte do violoncelo, temos as notas Mi bemol e Fá bemol, que devem ser executadas em *tremolo* de mão esquerda, com *crescendo* e *decrescendo*. Após uma breve respiração, há a repetição do mesmo material. Em seguida, após uma *fermata*, o

violoncelista precisa percutir o tampo do instrumento com os dedos. São duas sequências apresentadas. Na primeira, devem ser emitidos sete sons e, respeitando os sinais de *crescendo* e *decrescendo*, sugere-se que o violoncelista utilize os dedos na ordem: mínimo–anelar–médio–indicador–polegar–indicador–médio, uma vez que essa ordem se mostrou mais eficiente quanto ao timbre e à produção da variação da dinâmica. Na segunda sequência, temos seis sons, e para melhor execução da dinâmica apresentada, sugere-se a ordem: médio–indicador–polegar–indicador–médio–anelar. Após mais um pequeno trecho de *tremolo* na mão esquerda, a partitura apresenta mais uma vez o material em que o violoncelista precisa percutir o tampo do instrumento. Desta vez são duas sequências, um pouco maiores que as apresentadas no momento anterior. A partir das pesquisas feitas no estudo individual, propõe-se que o violoncelista use a ordem anelar–médio–indicador–polegar–indicador–médio–médio–indicador–polegar–indicador–médio–anelar na primeira sequência, e a ordem mínimo–anelar–médio–indicador–polegar–indicador–médio–anelar na segunda, respeitando os sinais de *crescendo* e *decrescendo* grafados na partitura. É importante ressaltar que a escolha da ordem de dedos para a execução da parte de percussão no tampo do instrumento se deu pensando na ideia de que a nota mais forte de cada sequência seja sempre reproduzida com o polegar, uma vez que há mais peso nesse dedo, sendo naturalmente mais fácil reproduzir sons de maior volume com ele. No módulo 37, ainda na parte do violoncelo, temos mais uma vez o material de *tremolo* na mão esquerda; porém, dessa vez Santoro o coloca junto com um *glissando*, de cuja primeira posição o violoncelista deve partir, com as notas Mi bemol e Sol bemol, em *piano*, e deve ir até os sons mais agudos possíveis. Todo esse caminho deve ser feito em *crescendo*.

Molto lento (Langsamer) ³ (das Tempo der Notenfolge richtet sich nach dem Abstand der Noten voneinander)

Band

2. pizz. (trocken)

4. Aufnahme zurücksetzen 1 Min.
7½ oder 3¾ (9,5 oder 19) wiedergebe
in 16 oder 7½ (19 oder 38)

pizz.

pizz. (trocken)

The image shows a handwritten musical score for cello. It consists of three staves of music. The first staff is marked 'Molto lento (Langsamer)' and has a tempo instruction in German: '(das Tempo der Notenfolge richtet sich nach dem Abstand der Noten voneinander)'. Below the first staff, there is a box labeled 'Band' containing the instruction '2. pizz. (trocken)'. The second staff has a tempo instruction '4. Aufnahme zurücksetzen 1 Min.' followed by '7½ oder 3¾ (9,5 oder 19) wiedergebe in 16 oder 7½ (19 oder 38)'. Below the second staff, there is a 'pizz.' marking. The third staff has a 'pizz. (trocken)' marking. The music is written in a single system with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C).

Figura 3b – Instruções 3 e 4: Das tempo des notenfolge richtet sich wade dem abstand des noten voreinander (A duração das notas depende da distância em que elas estão grafadas na partitura); Aufnahme zwischen 1 min. 7 ½ oder 3 ¾ (9,5 oder 10) wiedergabe in 15 oder 7 ½ (10 oder 38) (Gravar cerca de 1 min. 7 ½ ou 3 ¾ (9,5 ou 10) reproduzir em 15 ou 7 ½ (10 ou 38)). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na parte da fita magnética, 3 vezes tocadas em *pizzicato* são apresentadas, variando o tipo de articulação entre “seco” e “longo”. O violoncelista deve gravar cada uma delas numa espécie de *looping*⁷, até completar 1’14”. Santoro propõe uma espécie de cruzamento entre as vozes, uma vez que elas não se iniciam simultaneamente. No processo de gravação, foi utilizada uma pausa de 5” entre cada uma das vozes, gerando então esse cruzamento proposto. A duração das notas deve variar de acordo com a distância em que elas estão grafadas na partitura. No processo de gravação, foi encontrada uma dificuldade em gravar os *pizzicati* ditos “secos” por Santoro. Nos *takes* gravados, sempre havia uma ou outra nota com ruídos estranhos, então a solução descoberta e adotada para que os *pizzicati* fossem secos e apenas com o som da nota determinada foi tocar o *pizzicato* e imediatamente aliviar a pressão na mão esquerda.

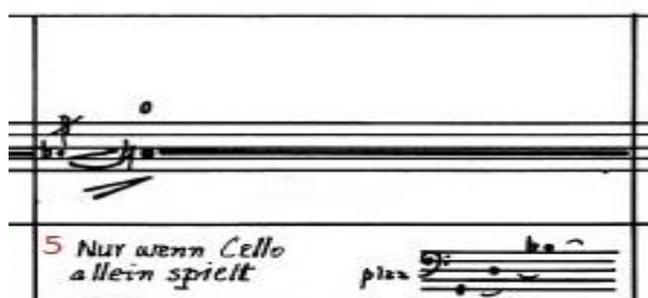


Figura 3c – Instrução 5: *Nur wenn cello nein spielt* (Somente quando o cello não toca). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

2.4 Instruções na quarta página

⁷ repetição automática de uma ocorrência.

45 →

0,33 ←

Molto Lento - Sehr langsam

Harm. 3

1,064

Cello

1

2

3

4

Band

Trance ca. 50"

Sehr schnell - vivacissimo

4

Figura 4 – Quarto segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2, 3 e 4. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

45 →

0,33 ←

Harm. 3

Cello

Figura 4a – Módulo 45. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 45 (figura 4a), na parte do violoncelo, o violoncelista deve produzir um grande *crescendo* na nota Si bemol, culminando numa apojatura com as cordas Lá, Ré e Sol, voltando para o Si bemol, que logo inicia um *glissando* até a nota Ré, em harmônico. Toda essa secção deve durar 0,33”.

Molto lento - Sehr langsam
Harm.
3

1
Klein Gong
C/legno hinter dem steg
Ponticello klänge sehr hohe
3 kleine gongs oder 3 unterschiedliche Triangels in 3 verschiedenen Höhen

2

Figura 4b – Instruções 1 e 2. De cima para baixo: *Klein gong tom* (Som de pequeno gongo); *C/legno hinter dem steg* (*C/legno* atrás do cavalete); *Ponticello klänge sehr hohe* (*Ponticello* soando muito alto); *3 kleine gongs oder 3 unterschiedlich triangels in 3 verschiedenem höhen* (3 pequenos gongos ou 3 triângulos diferentes em 3 alturas diferentes). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Chegando ao módulo 47, temos uma das secções de mais difícil execução na peça. Santoro nos apresenta uma série de combinações, cuja coreografia se mostra bastante complexa. Logo após segurar o harmônico na nota Ré, imediatamente o intérprete deve dar três golpes de *col legno* atrás do cavalete. A dinâmica é *piano*. Logo em seguida, deve-se percutir dois triângulos em alturas diferentes, em *pp*. Santoro aponta que, neste trecho, devem ser usados três triângulos ou gongos, com alturas diferentes. O uso do triângulo se mostrou logisticamente mais fácil. Para o momento da performance, o set de percussão⁸ deve estar posicionado à esquerda do intérprete, uma vez que os efeitos serão reproduzidos com a mão esquerda. Logo em seguida, há um trêmulo em *ponticello*, que, segundo Santoro grafa na partitura, deve ser bastante sonoro. Logo em seguida, há duas batidas de *col legno*, atrás do cavalete, que rapidamente se conectam com um *pizzicato* na nota Dó, com um *glissando* descendente, e em *diminuendo*. Posteriormente, o terceiro triângulo deve ser percutido em *piano*. Na sequência, temos *ponticello* soando muito forte, quatro batidas de *col legno* atrás do cavalete, uma batida no primeiro triângulo, duas batidas de *col legno* atrás do cavalete, uma batida no segundo triângulo, outro *ponticello*, e finalmente um *pizzicato* com *glissando* ascendente na nota Mi bemol, em *mp*, com um *diminuendo*.

⁸ Conjunto de instrumentos de percussão e baquetas necessários para a execução

Handwritten musical score for "Hanns. Nat." consisting of four staves. A box labeled "Band" is positioned to the left of the staves. The score includes notes and rests on each staff, with some notes marked with circles. To the right of the staves, there are German instructions: "3 Jede der Obertongruppen 2 oder 3 mal aufnehmen kombinieren der Töne wie steht oder mit anderen selbstgewählten Obertöne Rhythmus variieren ebenso das Tempo: Moderato - Allegro - Andante usw." The signature "Tanes ca So''" is at the bottom right.

Figura 4c – Instrução 3: Jede der obertongruppen 2 oder 3 mal aufnehmen kombinieren der töne wie steht oder mit anderen selbstgewählten.. Obertöne rhythmus variieren ebenso das tempo: Moderato – Allegro – Andante usw. (Gravar cada grupo harmônico 2 ou 3 vezes. Combinar as notas como escrito ou com outras notas eleitas. Variar o ritmo e o tempo: Moderato - Allegro - Andante etc.). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na parte da fita magnética, Santoro põe uma série de harmônicos artificiais, divididos em 4 vozes, que funcionam como uma cama harmônica para o discurso musical que se desenrola na parte do violoncelo. Santoro sugere ainda que haja variações de notas, ritmos e dinâmicas em cada uma das vozes.

Handwritten musical score for a cello part consisting of two staves. The top staff contains notes and rests. The bottom staff contains performance instructions: "pizz", "arco", "pizz", "arco", "pizz", "arco". Below the staves, there are German instructions: "4 aufnehmen in 38 oder 19 wiedergabe in halber geschw."

Figura 4d – Instrução 4: Aufnahme in 38 oder 19 wiedergabe in halber geschw (Gravar em 38 ou 19 – reproduzir na metade da velocidade). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

2.5 Instruções na quinta página

Handwritten musical score for Cello and Band, pages 55-57 of *Mutationen II*. The score includes performance instructions in German and Russian. Handwritten notes include "1 aufnehmen mit 18 meter 95 Wiederholung von dem Puffer", "2 bei Solospiel braucht nicht gewartet zu werden", and "3 Mit Nagel auf dem Boden". Performance markings include "pizz", "arco", "pizz f", and "pizz f".

Figura 5 – Quinto segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2 e 3. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Handwritten musical score for Cello, page 55 of *Mutationen II*. The score shows a single staff with performance markings like "pizz", "arco", and "pizz f". Handwritten notes include "1 aufnehmen mit 18 meter 95 Wiederholung von dem Puffer".

Figura 5a – Módulo 55. Fonte: acervo do autor, 2016.

No módulo 55 (figura 5a), Santoro nos apresenta um material inteiro em fusas, com variações de ponto de contato e articulação. No início dessa secção, há uma apojetura da nota Lá, nas cordas Sol ou Dó, para as notas Mi e Fá, na Corda Lá. Esse pequeno trecho merece especial atenção no que tange a coreografia do arco. Partindo do ponto que o violoncelista

execute esse trecho na quarta posição, faz-se a sugestão de que, na corda, Dó, a nota Lá seja executada com o cotovelo um pouco mais alto que o normal, ângulo esse que seria normalmente utilizado na corda Lá, evitando que a troca de corda tenha ruídos provenientes das cordas Sol e Ré. Logo após executadas essas três primeiras notas, o violoncelista deve caminhar⁹ com o arco em direção ao cavalete, para que se obtenha o efeito de *ponticello*. Na prática da sala de estudo, constatou-se que a melhor forma de passar da posição normal para *ponticello*, é inclinar a ponta do arco para baixo. Para o processo inverso, sugere-se a coreografia inversa. Dando sequência, após uma curta respiração, deve-se tocar as notas Mi e Lá, simultaneamente, três vezes no mesmo arco, de forma articulada. Após mais uma breve respiração, o violoncelista deve tocar um Fá, na IV corda, em *pizzicato*, para então entrar no próximo elemento dessa seção, uma pequena série de cinco notas, Si bemol, Fá sustenido, Dó sustenido, Dó e Sol, com traços em cada uma delas, fazendo com que o arco cante cada uma dessas notas. Em seguida temos um Lá bemol, em *pizzicato*, que logo inicia um *glissando* ascendente. O violoncelista pode utilizar o polegar para golpear esse *pizzicato*, pois por ser um dedo que tem mais largo, o *glissando* soará mais presente. Ainda em *pizzicato*, mas agora usando o dedo indicador, deve-se executar, de forma curta, as notas Mi bemol e Ré, para, após mais uma breve respiração, tocar dois pequenos elementos que diferem em articulação, sendo o primeiro com pontos em todas as notas, num único arco, e o segundo com traços em cada uma delas, cantando assim cada nota. No módulo 56, com as notas Ré e Dó, tocadas simultaneamente, o intérprete deve produzir um *accelerando* quase sem controle, aliado a um *crescendo*, culminando em *ff*, no módulo 57, que deve durar apenas $\frac{1}{2}$ ". No módulo 58, também durante $\frac{1}{2}$ ", deve tocar uma apojatura da nota Si para o Dó, e em seguida, no módulo 59, o violoncelista deve dar um peteleco na corda Dó, com a nota Mi. Para o peteleco, sugere-se que a mão direita esteja próxima do fim do espelho, e que seja utilizado o dedo médio, por ser o dedo mais forte da mão, gerando assim maior projeção para o efeito.

⁹ mover por um caminho.

Figura 5b – Módulo 60. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 60 (figura 5b), há um *accelerando* escrito na parte do violoncelo. Com as notas Mi bemol e Fá, o violoncelista deve executar, respectivamente, grupos de colcheias, semicolcheias, e *trêmolo* na mão, com um grande *crescendo*, culminando na nota Lá, na quarta corda, em *sfz*. Todo esse efeito de acelerando na mão esquerda deve durar 7". Nesse mesmo trecho, na parte da fita magnética, Santoro apresenta uma série de cinco notas, em três vozes distintas, em *piano*, que se sobrepõem umas às outras, gerando uma espécie de efeito cascata ¹⁰ na harmonia. O efeito deve durar 7", estando em sincronia com a parte do violoncelo. Dando sequência, no módulo 61, temos seis notas em *col legno*, na parte do violoncelo, que devem ser executadas em 1". Após uma breve *fermata*, no trecho que compreende os módulos 63 ao 65, Santoro põe uma série de notas marcadas com traços. Aqui o violoncelista deve improvisar no ritmo das figuras, porém atentando ao fato de que cada compasso deve ter apenas 1" de duração. Sugere-se que, no momento de estudo da peça, o violoncelista crie padrões rítmicos nesse trecho e os repita sempre com exatidão a duração de cada compasso, a fim de ganhar memória muscular, evitando problemas no momento da performance.

¹⁰ cadeia de eventos em que o efeito de um é a causa do efeito do outro, de forma que todos os eventos estão interligados.

Figura 5c – Módulo 66. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 66, há um *glissando* com *trêmolo* na mão esquerda, iniciando na primeira posição, na corda Ré, com as notas Mi e Sol sustenido. Todo o *glissando* deve ser feito na segunda corda, tendo como ponto de chegada a nota Ré 4, em harmônico. Em seguida, temos trechos em *pizzicato* simples e duplos na parte do violoncelo. Nos *pizzicati* em cordas duplas, onde há também *glissandos*, deve-se golpear as duas cordas com o polegar uma única vez, e com a mão esquerda relativamente pesada, imediatamente deve-se mudar de posição, dando o efeito do *glissando*.

Figura 5d – Instrução 1: *Aufnehmen mit 19 oder 9,5 – wiedergabe in doppelter geschwindigkeit* (Gravar com 19 ou 9,5 – reproduzir no dobro da velocidade). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.



Figura 5e – Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na fita magnética, Santoro distribuiu, nas três vozes, material em textura imitativa, em *trêmolo* e *ponticello*, e as dispõe em forma de cânone, adotando espaçamento entre cada uma das entradas. Com *ritornelos* em cada uma das vozes, há uma espécie de efeito de *looping*, com entradas acontecendo a cada cinco notas. No final desse trecho, Santoro sobrepõe segundas menores em cada uma das vozes, em trinado.



Figura 5f – Instrução 2: *Bei solospiel braucht nicht gewartet zu werden* (Durante o desempenho solo pode não ser aplicado). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.



Figura 5g – Instrução 3: *Mit nagel auf dem boden* (Com a unha no tampo do instrumento).
Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 73, deve-se bater com as unhas no tampo do instrumento nove vezes, de forma muito rápida. Sugere-se o seguinte dedilhado: polegar–indicador–médio–anelar–mínimo–indicador–médio–anelar–mínimo. Na prática individual, percebeu-se ainda que o efeito se mostrava logisticamente mais fácil de ser realizado com a mão esquerda, o que

significa que, para o momento da performance, o violoncelista precisa estar com as unhas em tamanho suficiente para a realização do efeito. Após uma breve *fermata*, deve-se executar um trêmulo na mão esquerda, com as notas Mi e Sol sustenido, com *crescendo* e *decrescendo*, e em seguida golpear a corda Ré com um *pizzicato*. Dado o trêmolo anterior, esse *pizzicato* deve ser preferencialmente tocado com a mão esquerda. Posteriormente, temos elementos em *ponticello* que usam como pedais as cordas Sol e Ré, respectivamente, enquanto nos registros mais graves há um trêmulo na mão esquerda. A melodia se encaminha de forma ascendente, culminando no ponto alto da secção, com as notas Dó sustenido e Fá sustenido, imediatamente iniciando um *glissando* descendente.

2.6 Instruções na sexta página

The image displays two systems of handwritten musical notation for a Cello and Band. The top system is labeled '6' in the upper right corner. The Cello part begins with a 4/4 time signature and a key signature of one flat. It features a section marked 'pizz' and another marked '1 mit Gitarrepalmen arco'. A tempo marking of 0.24 is present. The Band part is shown below the Cello part. The bottom system continues the Cello part with a tempo marking of 0.56 and includes a section marked 'p pontic.'. The Band part continues below. The score is annotated with various performance instructions and markings.

Figura 6 – Sexto segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1 e 2. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

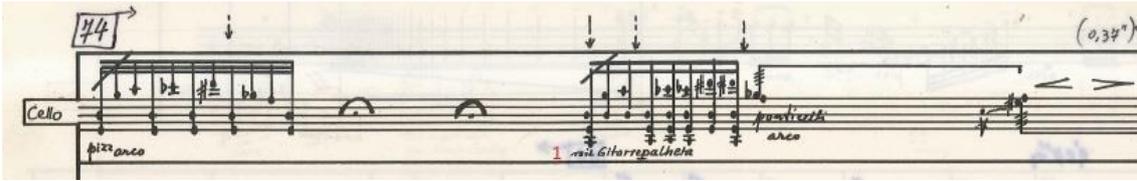


Figura 6a – Instrução 1: *Mit gitarrepalmeta* (Com palheta de violão). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 74 (figura 6a), a partitura nos traz um elemento em que temos um pedal nas cordas Sol e Ré, e a melodia se deslocando na parte de cima. A primeira nota, um *pizzicato* nessas duas cordas soltas, deve ser tocada com a mão esquerda, a fim de que rapidamente o violoncelista possa tocar a próxima nota, um Si, com o arco, começando para cima. Sugere-se ainda que o violoncelista conduza essa melodia até o ponto mais alto dela, um Fá sustenido. Posteriormente, temos duas *fermatas* na partitura, que devem durar o tempo necessário para que o violoncelista tenha em mãos uma palheta, como as que são usadas por violonistas, por exemplo. Então, temos um trecho inteiro no qual deve-se tocar as cordas com a palheta. Aqui deve haver uma especial atenção com a quantidade de cordas tocadas ao mesmo tempo, uma vez que há momentos em que duas, três, ou até quatro cordas são tocadas simultaneamente. Sugere-se que, na coreografia da mão direita, o primeiro movimento parta da esquerda para a direita, e que eles sejam alternados a partir de então. Uma vez que a troca desse elemento para o próximo, que utiliza arco, é muito rápida, sugere-se que o intérprete utilize a palheta com o arco em mãos. A palheta pode ser apoiada nos dedos polegar e indicador, enquanto o resto da mão segura o arco. Após soltar a palheta muito rapidamente, o violoncelista deve iniciar um trêmulo em *ponticello*, com as notas Lá e Si bemol, e logo depois fazer uma pequena apojatura na nota Mi, indo com um *glissando* para as notas Sol sustenido e Lá, que devem ser tocadas simultaneamente.



Figura 6b – Módulos 75 e 76: *Aufnehmen mit 19 oder 9,5. Wiederspür in doppelter Geschw.* (Gravar com 19 ou 9.5. Reproduzir no dobro da velocidade). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No trecho que compreende os módulos 75 e 76 (figura 6b), nas partes do violoncelo e da fita magnética, Santoro utiliza uma textura imitativa, com espaçamento de 1” entre as vozes e diferenciando a dinâmica delas, uma vez que na parte do violoncelo é grafada a dinâmica *forte*, e na parte da fita magnética há um *piano*.



Figura 6c – Módulo 77. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 77 (figura 6c), na parte da fita magnética, Santoro distribui nas 3 vozes material em textura imitativa, desta vez em *trêmolo*, e as dispõe em forma de cânone, adotando espaçamento entre cada uma das entradas. Os ritornelos em cada uma das vozes provocam um efeito de *looping*. No final desse trecho, Santoro põe todas as vozes da parte da fita magnética executando um extenso trinado, que serve como base para o desenrolar melódico contido na parte do violoncelo.



Figura 6d – Módulos 81 a 86. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na parte do violoncelo, no trecho que compreende os módulos 81 a 86, assim como já acontecera na parte da fita magnética, Santoro apresenta a sua veia dodecafônica na obra, quando, em dinâmica *piano* e em *ponticello*, coloca uma série de doze sons que não se repetem entre si. São eles: Mi bemol – Dó – Si – Fá sustenido – Sol sustenido – Mi – Si bemol – Lá – Fá – Sol – Ré – Dó sustenido. Santoro repete essa série três vezes na parte do violoncelo, variando a altura em que ela é apresentada e, em alguns momentos, a ordem das notas.

2.7 Instruções na sétima página

1 spicc. zwischen diesen beiden Klängern

2 hinter dem Steg

3 diese Möglichkeiten kombinieren, 3 oder 4 mal aufnehmen und mischen

4 \circ = lasciare batere le corde col la fastiera

5 verschieden hoch variieren

6 verschiedene Klänge mittel oder hoch, 5- oder 7mal aufnehmen u. mischen

7 verschiedene mittlere Klänge variieren

8 verschiedene Klänge variieren

Gitaras 8, 9, 2" e reproduzir no baixo da guitarra c/ outros elementos mudadas

Gitaras 8, 6" - e reproduzir no baixo da guitarra tirando o elemento -

Figura 7 – Sétimo segmento da *Mutationen II*, com as instruções 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Figura 7a – Módulo 87 e instruções 1 a 4: Spicc. zwischen diesen beiden klängen (Spiccato entre as duas notas indicadas na partitura); Hinter dem steg (Atrás do cavalete); Diese Möglichkeiten kombinieren, 3 oder 4 mal aufnehmen mischen (Combinando essas possibilidades, gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada); Lasciare batere le corde sul la tastiere (Deixar bater a corda sobre o espelho). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 87 (figura 7a), na parte do violoncelo, temos uma secção de 0,36", em cuja primeira parte Santoro apresenta um material composto basicamente de *trêmolo* na mão esquerda. No primeiro trecho, o violoncelista deve fazer um *trêmolo* na mão esquerda entre as notas Dó sustenido e Fá sustenido, com a nota Ré soando como um pedal. O efeito deve durar 6", e deve começar em *piano* e crescer, culminando num *pizzicato* na corda Sol, *pizzicato* esse que tem a indicação *Lasciare batere le corde sul la tastiere*, quando o violoncelista deve deixar a corda bater sobre o espelho. Esse *pizzicato* deve durar 3" e, após uma *fermata* de 2", temos a segunda secção de *trêmolo* de mão esquerda, que dura respectivamente 3", com as notas Si e Dó, em *mf* e com *crescendo* e *decrescendo*, 1" com as notas Mi bemol e Fá, em *piano*, 2" com as notas Si bemol e Lá em *forte*, e finalmente 1" com as notas Mi, Sol sustenido, Dó sustenido e Ré, que devem ser executadas em *pp* e em *ponticello*. Posteriormente, temos um material que mistura sons graves e agudos. As cordas Ré e Sol têm a função de pedal, enquanto a voz de cima caminha de forma ascendente. O violoncelista deve começar a tocar esse material lentamente, e gradualmente deve aumentar a velocidade, além de executar tudo em *crescendo*. Ainda no módulo 87, mas agora na parte da fita magnética, temos quatro elementos que Santoro indica para gravar três ou quatro vezes embaralhando a ordem com a qual esses elementos aparecem. No primeiro elemento, temos *spiccato* na distância compreendida entre as notas Lá (Corda Sol) e Sol (Corda Ré), que deve ser executado de forma muito rápida, em *piano*. No segundo elemento, o violoncelista deve executar diversos sons, de forma rápida, atrás do cavalete, também em *piano*. No terceiro elemento, temos *spiccato* na distância compreendida entre as notas Ré e Mi (ambas na corda Lá), que deve ser executado de forma muito rápida. No

quarto e último elemento, temos *pizzicato* na distância compreendida entre as notas Sol (Corda Sol) e Si (Corda Lá), que deve ser executado de forma rápida.



Figura 7b – Módulo 92. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 92 (figura 7b), Santoro apresenta uma série de dez notas, em crescendo, que devem ser tocadas de forma muito rápida, terminando num *ricochet*, que começa nas notas Ré e Si bemol, com *diminuendo*, e se move de forma descendente.

A handwritten musical score consisting of three staves. The top staff is for Cello, starting at measure 88 and ending at measure 92. The middle staff is also for Cello, starting at measure 93 and ending at measure 96. The bottom staff is for Band, with measures 5, 7, and 8. The Cello staves contain notes with stems pointing downwards, dynamic markings, and performance instructions like "Ricchet". The Band staff contains rhythmic patterns and notes. There are handwritten notes in German at the bottom of the page: "5 verschieden hoch variieren", "6 verschiedene Klänge mittel oder hoch 3- oder 4mal aufnehmen u. mischen", "7 verschiedene mittlere Klänge variieren", "8 verschiedene Klänge variieren", and "Gravias 0,60" - 2. Aufnahme in der Reihenfolge der Elemente".

Figura 7c – Módulo 93 e instruções 5 a 8: *Verschieden hoch variieren* (Variar em diferentes alturas); *Verschiedene klänge mittel oder hoch. 3 oder 4 mal aufnehmen mischen* (Variar entre sons médios e altos. Gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada); *Verschiedene mit hoch klänge-variieren* (Variar com diferentes sons altos); *Verschiedene klänge-variieren* (Variar com diferentes sons). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Na secção que se inicia no módulo 93 (figura 7c), há uma série de elementos que o intérprete deve executar na parte do violoncelo. No primeiro deles, Santoro grava a nota Mi em um *pizzicato* curto, que imediatamente deve iniciar um *glissando* ascendente. Em seguida, temos também um *pizzicato* curto, dessa vez na nota Ré, e logo iniciando um *glissando* descendente que termina na nota Dó. No terceiro elemento apresentado, temos um *pizzicato* em

som grave, uma pequena respiração, e três notas rápidas, que devem ser executadas num único golpe da mão direita. No quarto elemento, o violoncelista deve executar sete golpes de *col legno* atrás do cavalete, nas cordas Ré e Sol. Em seguida, temos duas sequências de harmônicos artificiais na corda Ré. No primeiro, o violoncelista deve colocar o polegar pressionando a nota Mi bemol, e o terceiro dedo na nota Lá bemol, em pressão de harmônico, e em seguida, produzir um *glissando* ascendente. No segundo, deve-se apoiar o polegar na nota Dó, e o terceiro dedo na nota Fá, em pressão de harmônico. Sugere-se que o violoncelista esteja com o arco o mais próximo possível do cavalete, a fim de que produza os harmônicos com um som claro e definido. No sexto elemento, Santoro escreve três notas, alternadas entre *pizzicato* e arco. Sugere-se aqui que o intérprete execute a primeira nota com o segundo dedo, com o arco pronto para atacar a próxima nota, que deve ser executada de forma curta, e imediatamente deve-se atacar a próxima nota, um *pizzicato* com *glissando* descendente. No último elemento, há dois *pizzicati* com *glissando*, que devem ser executados de forma descendente e ascendente, respectivamente. Na fita magnética, há uma série de elementos em *ricochet*, com movimentos ascendentes e descendentes, que devem ser gravados três ou quatro vezes, misturando a ordem desses elementos.

2.8 Instruções na oitava página

8

The image shows a handwritten musical score for Cello and Tape. The Cello part is divided into two sections. The first section, labeled 'CELLO', contains several staves with musical notation, including notes, rests, and dynamic markings like 'pizz', 'arco', and 'pp'. The second section, labeled 'TAPE', contains four staves with instructions in Portuguese: 'etc varios bem agudos - qualquer nota', 'etc varios agudos medios - qualquer nota', 'etc varios medios - qualquer nota', and 'etc varios graves - qualquer nota'. Below these instructions is the text 'Gravar e fixar as 4 partes - durante 15'''. The score is dated 'Paris 10/19/1969' and signed 'Alessandro Santoro'.

Figura 8 – Módulo 94. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 94 (figura 8), na última página da *Mutationen II*, Santoro mais uma vez combina diversos elementos que misturam *pizzicato* com *glissando*, harmônicos artificiais e *col legno*. O primeiro desses elementos é um *pizzicato* na nota Mi bemol. O violoncelista deve beliscar a corda de forma curta, e imediatamente produzir um *glissando* ascendente. Para um melhor efeito desse *glissando*, é necessário adicionar peso à mão esquerda; porém no final do *glissando*, a mão esquerda precisa estar leve. No segundo elemento, temos ainda um material em *pizzicato*, porém com três figuras que precisam diferir entre si. Na primeira figura, deve-se produzir um *glissando* descendente da nota Ré até a nota Dó, e este Dó deve soar curto. Após pesquisas em sala de estudo, optou-se por usar o dedo indicador, facilitando o efeito do *pizzicato* curto. Em seguida temos a nota Ré bemol, soando de forma um pouco mais longa, sendo golpeada com o polegar, dedo esse que é mais largo, diferenciando assim o som em relação ao

primeiro *pizzicato*. Após uma breve respiração, o violoncelista deve, num único *pizzicato*, de forma curta, reproduzir rapidamente as notas Ré, Dó e Si. No terceiro elemento, há cinco golpes de *col legno* nas cordas Ré e Sol. O *col legno* se mostrou mais eficiente quando o arco estava apoiado principalmente nos dedos mínimo e indicador. Este é responsável por transmitir a energia que vem do braço ao talão, e o dedo mínimo balanceia essa energia. Posteriormente, Santoro grava duas figuras em harmônicos artificiais. Na primeira delas, o violoncelista deve apoiar o polegar na nota Mi bemol, na segunda corda, e o terceiro dedo sob a nota Lá bemol, porém com pressão de harmônico. Com o arco próximo ao cavalete, deve-se produzir o som e imediatamente iniciar-se um *glissando* ascendente. Após uma breve *fermata*, na segunda figura, devemos apoiar o polegar na nota Dó, na segunda corda, e o terceiro dedo, em pressão de harmônico, na nota Fá. O intérprete, então, deve produzir um *glissando* descendente. No penúltimo elemento, Santoro escreve três notas, alternadas entre *pizzicato* e arco. Sugere-se aqui que o intérprete execute a primeira nota com o segundo dedo, com o arco pronto para atacar a próxima nota, que deve ser executada de forma curta, e imediatamente deve-se atacar a próxima nota, um *pizzicato* com *glissando* descendente. No último elemento, há dois *pizzicatos* com *glissando*, que devem ser executados de forma descendente e ascendente, respectivamente.

Na fita magnética, há uma série de elementos em *ricochet*, com movimentos ascendentes e descendentes, que devem ser gravados três ou quatro vezes, durante 15", misturando a ordem deles. Santoro escreve a nota de partida de cada *ricochet*, bem como determina se o movimento deve ser ascendente ou descendente. Como há pontos em todas as notas, sugere-se que o violoncelista, em vez de usar um único dedo para percorrer o espelho, use o maior número possível de dedos, de forma improvisada, marcando assim cada uma das notas que forem reproduzidas.

O último módulo da peça se inicia com uma *fermata*, que deve durar tempo suficiente para que a fita magnética seja desligada. Neste último momento da peça, Santoro apresenta, pela última vez, elementos recorrentes da peça, sempre separados por *fermatas*, onde, na minha opinião, cada um deles possa ficar claro para os ouvintes. No primeiro deles, cinco notas devem ser executadas rapidamente e em *piano*, de forma articulada, no mesmo arco. Em seguida, há um *pizzicato* em corda dupla, com as notas Mi bemol e Sol. O *pizzicato* deve soar longo, porém em dinâmica *piano*. Sugere-se que o *pizzicato* seja executado com o polegar e o dedo médio. O próximo elemento é um *ricochet*, com *glissando* descendente. Há a marcação da nota de saída, um Fá sustenido, em cujo momento o violoncelista deve produzir o *glissando* com o mesmo dedo, e marcar cada uma das notas com o arco. No quarto elemento, deve-se bater com o arco

em cada uma das cordas, em *pp*, de forma rápida. Nas experiências em sala de estudo, foi diagnosticado que esse efeito era melhor desempenhado quando se adotava um ângulo fixo para o braço, especialmente para o cotovelo, onde a mão fosse capaz de golpear cada uma das cordas, visto que, com a rapidez em que esse efeito está escrito, seria impossível adotar um ângulo do braço para cada corda. Como penúltimo elemento, o intérprete deve bater com os dedos sob o tampo do instrumento, em *piano*, com *crescendo* e *decrescendo*. Santoro não faz nenhum tipo de apontamento no que diz respeito ao timbre desse efeito, ficando a cargo do violoncelista decidir se o efeito percussivo será agudo ou grave, e, por consequência, escolher em que local do instrumento há também uma maior projeção sonora, por exemplo. Finalizando a peça, temos um *pizzicato* na nota Ré bemol, em *pp*, que deve ser brevemente sustentado.

3 GRAVANDO A FITA MAGNÉTICA

Apesar de a proposta original da peça ser que o intérprete produza a gravação da fita magnética, existe uma grande liberdade para o violoncelista para a gravação dos sons eletrônicos. São indicados vários tipos de manipulações no material gravado: alongamento ou encurtamento de eventos sonoros, superposições, *delays*, combinando cor, timbre, movimento e dinâmica.

Os principais desafios ligados à performance da peça dão-se na interação entre o executante e a fita magnética. Cada secção da peça tem duração estritamente estipulada pelo compositor. A solução encontrada para a gravação da fita magnética foi gravar, compasso por compasso, em estúdio, fazendo as dobras e colagens necessárias, sempre com o auxílio de um cronômetro, manipulado pelo técnico responsável pela gravação. A gravação da fita foi feita no “Estúdio Ritornello”, na Escola de Música da UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte), pelo técnico Yago Marques, em quatro sessões, entre os dias 25 de Novembro e 8 de Dezembro de 2016. Abaixo, detalharemos o processo de gravação de cada trecho da fita magnética.

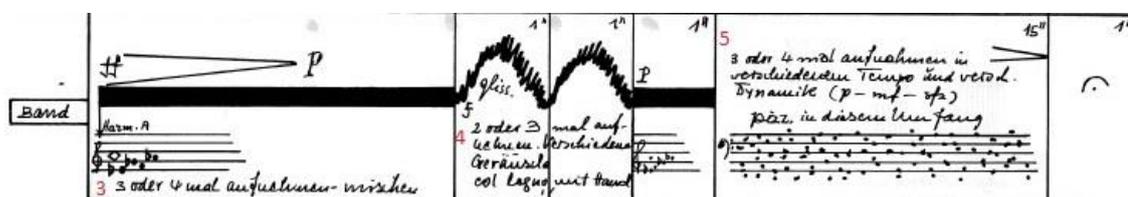


Figura 9 – Trecho que compreende os módulos 7, 8, 9, 10 e 11, na parte da fita magnética.
Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Nesse primeiro momento de gravação da parte da fita, reproduzimos o harmônico na nota Lá durante 10”, começando em *fortíssimo* e *decrecendo* até *piano*. Nos três compassos seguintes, esse harmônico se transforma em *glissandos* ascendentes e descendentes, com 1” em cada compasso, e volta para o harmônico inicialmente grafado. No momento da gravação, o técnico orientava, contando os segundos, o exato momento em que deveria se iniciar o *glissando* e, posteriormente, quando seria necessário voltar para o harmônico. Nas vozes abaixo do harmônico, foi gravada a sequência Mi bemol, Sol bemol, Fá, e Lá bemol, três vezes, e a ordem das notas foi embaralhada. Nesse trecho foram usadas síncopes, aumentações, diminuições, *acellerandi* e *rallentandi*, por exemplo, dando contraste rítmico às vozes. Cada uma das vozes foi ainda gravada com efeitos diferentes, nos quais utilizamos posição normal na primeira voz,

col legno na segunda, e batidas com a mão na corda na terceira voz. Nesse último efeito, sugere-se que a mão direita esteja relativamente rígida, e, com toda ela, o violoncelista aplique espécies de *slaps* na corda.

No módulo 11, há uma série de *pizzicati* que devem ser executados preenchendo completamente o discurso sonoro nesse trecho. Optamos por gravá-lo quatro vezes, sempre variando os *pizzicatos* entre a nota Ré 1 e Ré 3. Aqui também foi adotada intensa variação rítmica e de dinâmica. Para os momentos de *sfz*, optamos por reproduzir pequenos acordes, que naturalmente se sobressaem quando a parte da fita é ouvida. Para a gravação desse trecho, o técnico de som dava as quatro batidas anteriores à secção, e contava os quatro últimos segundos para que houvesse uma boa finalização.

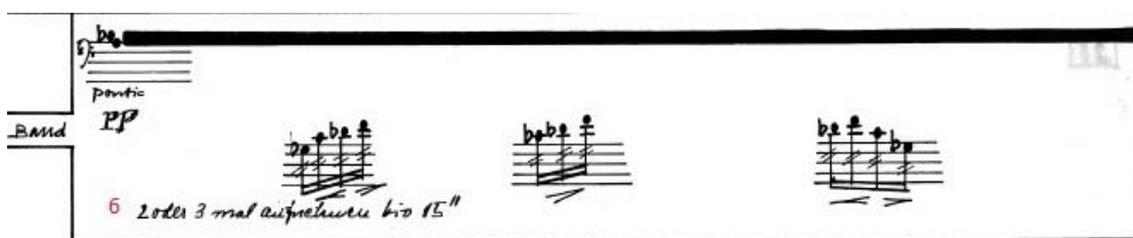


Figura 10 - Trecho que compreende o módulo 14, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 14, há duas vozes na fita magnética. Na primeira, gravamos durante 18" as notas Si bemol e Lá, em *pp* e *ponticello*. Esse se mostrou um trecho de grande dificuldade em relação ao controle do arco. Sugere-se que o intérprete grave os 18" desse efeito num único arco, evitando assim o menor ruído que seja provocado pela troca do arco. É interessante observar que nesse trecho, quando executado o *ponticello* nas duas notas, formou-se um harmônico resultante, na nota Mi, harmônico esse que foi deixado quando da edição da fita magnética.

Na segunda voz da fita magnética, ainda no módulo 14, foram gravados três elementos em trêmulo. Esses elementos foram gravados três vezes, sendo que em cada uma das dobras foi alterada a ordem com a qual eles se apresentavam. Houve improvisação também no espaçamento entre os elementos em cada uma das vozes, gerando assim diversos momentos de choque entre elas. A gravação desse trecho durou 18", sendo orientada pelo técnico de som quanto a sua duração.

Figura 11 – Trecho que compreende o módulo 23, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 23, temos sequências de fusas, que foram gravadas de diferentes formas. Cada uma delas devem ser tocadas atrás do cavalete, com pontos em cada uma delas, de maneira a serem ouvidas de forma marcada. Esse trecho foi gravado três vezes, sendo que na primeira vez o violoncelista precisa executá-lo com o arco (aqui o violoncelista precisa ter uma atenção especial com o golpe de arco, praticando a coreografia no braço para que haja a separação de cada nota, mesmo com elas grafadas em ligaduras de 4 em 4). Na segunda, o efeito foi gravado em *col legno*, também exigindo do violoncelista especial atenção em relação a coreografia do arco. Na terceira, Santoro propõe o uso de uma palheta de bandolim para a execução do trecho. Optou-se aqui por gravar esse trecho com uma palheta comum de violão. O violoncelista deve optar por um tipo de palheta que lhe traga um melhor som. Essa decisão é inteiramente pessoal, porém a palheta usada na gravação foi uma de 0,96 mm. No processo de gravação da fita nesse trecho, optou-se por variar a velocidade das fusas em cada uma das vozes gravadas. Isso gerou um efeito sonoro mais interessante em comparação às tentativas de gravação em velocidade padronizada.

Figura 12 – Trecho que compreende os módulos 36 e 37, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

Nos módulos 36 e 37, na parte da fita magnética, foram gravadas três vozes, todas tocadas em *pizzicato*. Variou-se o tipo de articulação entre “seco” e “longo”. O violoncelista deve gravar cada uma delas numa espécie de *looping*, até completar 1’14”. Santoro usa textura imitativa nas vozes, colocando um espaçamento de seis notas entre cada uma delas, gerando

um cruzamento entre as mesmas. No processo de gravação, foi utilizada uma pausa de 5” entre cada uma das vozes, gerando então esse cruzamento proposto. A duração das notas deve variar de acordo com a distância em que elas estão grafadas na partitura.

No processo de gravação, encontramos uma dificuldade em gravar os *pizzicati* ditos “secos” por Santoro. Nos *takes* gravados, sempre havia uma ou outra nota com ruídos estranhos, então a solução descoberta e adotada para que os *pizzicati* fossem secos e apenas com o som da nota determinada foi tocar o *pizzicato* e imediatamente aliviar a pressão na mão esquerda. Outra dificuldade se deu em relação à sincronia das vozes em relação ao tempo de duração dessa secção. Como já foi mencionado, elas não iniciam juntas, mas se encerram ao mesmo tempo. A solução encontrada foi, no último ritornelo, selecionar e separar os últimos 14”, em simultâneo com o início dos *tremolos* de mão esquerda na parte do violoncelo, para executar as últimas oito notas de cada uma das vozes na fita magnética, de forma que todas as partes dessa secção acabem juntas.

The image shows a handwritten musical score for a piece titled "Hans. Nat.". It consists of four staves of music, each with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notes are marked with circles above them, indicating specific pitches. To the left of the staves, the word "Band" is written vertically. To the right, there is a handwritten note in German: "3 Jede der Oberstimmgruppen 3-mal aufnehmen kombinieren der Töne wie steht oder mit anderen selbstgewählten Obertönen Rhythmus variieren ebenso das Tempo: Moderato - Allegro - Andante usw." Below the staves, the text "Töne ca So" is written.

Figura 13 – Trecho que compreende o módulo 47, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 47, na parte da fita magnética, Santoro põe uma série de harmônicos artificiais, divididos em 4 vozes, que funcionam como uma cama harmônica para o discurso musical que se desenrola na parte do violoncelo. Os harmônicos foram gravados em 1’06”, e foram adotadas diversas variações de ritmo, como aumentações, diminuições, *rallentandi*, *acellerandi*, e síncopes, por exemplo, além das próprias variações de andamento, como Moderato, Allegro, Andante, etc., sugeridos pelo compositor. Também houve improvisação quanto à escolha das notas que foram gravadas, uma vez que propositadamente os intervalos foram se encurtando e se alargando, gerando espécies de ondas que faziam com que a harmonia

sempre fosse instável. O auxílio do técnico de som nessa parte se deu com ele contando os 6'' finais.



Figura 14 – Trecho que compreende o módulo 60, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 60, na parte da fita magnética, foi gravada uma série de cinco notas, em três vozes distintas, em *piano*, que se sobrepõem umas às outras, gerando uma espécie de efeito cascata na harmonia. O efeito deve durar 7''. Nesse trecho em especial, decidimos evitar gravar as três vozes, preferindo abri-las em cinco. Tal decisão se justifica pelo fato de termos eliminado problemas relacionados à afinação, bem como pelo fato de o efeito de cascata ter se mostrado mais interessante sem cordas duplas gravadas ao mesmo tempo. Também decidimos mudar a ordem de gravação das vozes. Em vez de gravar a sequência Ré – Fá sustenido – Dó – Lá – Si bemol, horizontalmente proposta por Santoro, optamos por gravá-la de forma vertical, adotando a ordem Ré – Dó – Si bemol – Lá – Fá sustenido. Além disso, tomou-se o espaçamento de 1'' entre as notas, em relação a primeira entrada. Dessa forma, a partir do quinto segundo, todas as notas soam de forma simultânea.

Figure 15 shows a musical score with three staves. The top staff is marked with 'ponticello'. The middle staff has the instruction 'aufnehmen mit 19 oder 9,5 Wiedergabe in doppelter Geschwindigkeit' and 'ponticello'. The bottom staff is also marked with 'ponticello'. The score is divided into measures, with some measures containing rests and others containing notes with stems and flags.

Figure 16 shows a musical score with three staves. The top staff is marked with 'ponticello'. The middle staff is labeled 'Band' and contains musical notation. The bottom staff is marked with 'ponticello'. The score is divided into measures, with some measures containing rests and others containing notes with stems and flags.

Figuras 15 e 16 – De cima para baixo: trecho que compreende os módulos 66, 67, 68, 69, 70, 71 e 72, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No trecho que compreende os módulos 66, 67, 68, 69, 70, 71 e 72, na fita magnética, Santoro distribuiu nas três vozes a série dodecafônica, em textura imitativa, em *tremolo* e *ponticello*, e as dispõe em forma de cânone, adotando espaçamento entre cada uma das entradas. Com ritornelos em cada uma das vozes, há uma espécie de efeito de *looping*, com entradas acontecendo a cada cinco notas. Aqui, optamos por gravar cada uma das séries separadamente, de forma que cada voz tivesse três partes, sendo coladas umas nas outras pelo técnico de som. Cada módulo foi gravado em aproximadamente 1,3 segundos, que é o mesmo espaçamento utilizado entre as vozes depois que a primeira é reproduzida. No final desse trecho, Santoro sobrepõe segundas menores em cada uma das vozes, em trinado, levando-nos a mais um problema de sincronia entre as vozes, uma vez que, como foi citado há pouco, há um espaçamento entre elas; porém, os trinados em segundas menores se iniciam de forma simultânea. A solução adotada foi gravar os trinados separadamente, a partir de 12” até 21”, e depois foi feita a colagem com o material anterior.

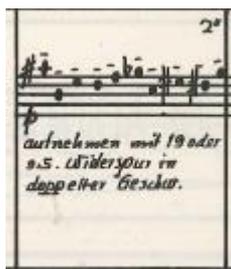


Figura 17 – Trecho que compreende o módulo 75, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No trecho do módulo 75, Santoro mais uma vez trabalha com sua série dodecafônica, com textura imitativa entre as partes da fita magnética e do violoncelo. Ao contrário da parte do violoncelo, que deve ser executada em *forte*, aqui gravamos a fita em dinâmica *piano*. A série foi gravada em 4”, e a parte do violoncelo deve ter um espaçamento de 1”, quando do momento da performance. O violoncelista pode também fazer variações rítmicas entre as partes da fita magnética e do violoncelo.

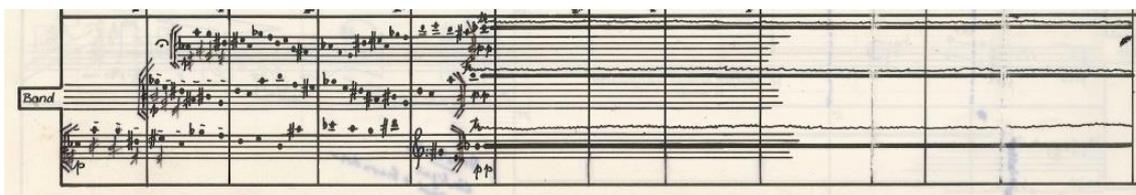


Figura 18 – Trecho que compreende os módulos 77, 78,79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 e 86, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No trecho que compreende os módulos 77, 78,79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 e 86 na parte da fita magnética, Santoro continua a trabalhar com a série dodecafônica nas três vozes – mas dessa vez com a segunda voz diferindo em material em relação à primeira e terceira voz – em textura imitativa, em trêmulo, e as dispõe em forma de cânone, adotando espaçamento entre cada uma das entradas. Com ritornelos em cada uma das vozes, há uma espécie de efeito de *looping*. Aqui, optamos por gravar a primeira e a terceira voz separando as séries, sendo coladas umas nas outras, posteriormente, pelo técnico de som. A segunda voz foi gravada separadamente, por se tratar de um material inteiramente distinto, sem a necessidade de emendas. Cada módulo foi gravado em aproximadamente 3”, que é o mesmo espaçamento utilizado entre as vozes depois que a primeira é reproduzida. No final desse trecho, Santoro sobrepõe trinados nas vozes, que foram gravados de forma irregular no que tange à velocidade de cada um deles, gerando um efeito sonoro mais interessante, levando-nos a mais um problema de sincronia entre as vozes, uma vez que, como foi citado há pouco, há um espaçamento entre

elas, embora os trinados se iniciem de forma simultânea. A solução adotada foi gravar os trinados separadamente, a partir de 30” até 56”, e depois foi feita a colagem com o material anterior. Em toda essa secção, o técnico de som deu orientações quanto à duração dos eventos musicais, sempre sinalizando o término de cada um deles 4” antes do fim.

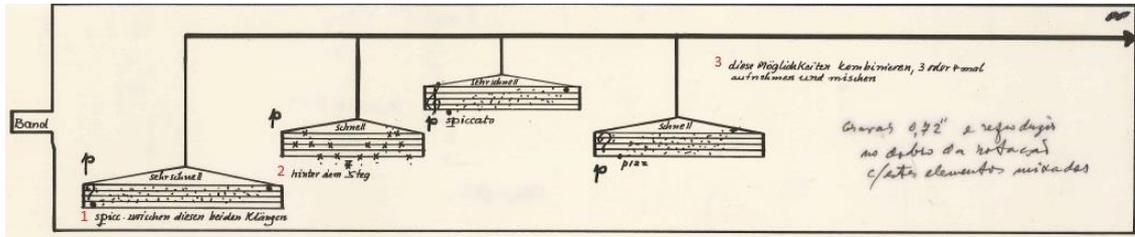


Figura 19 – Trecho que compreende o módulo 87, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 87, na parte da fita magnética, temos quatro elementos que foram gravados quatro vezes. Também foram embaralhadas a ordem com a qual esses elementos aparecem. No primeiro elemento, temos *spiccato* na distância compreendida entre as notas Lá (corda Sol) e Sol (corda Ré), o que significa dizer que, entre as duas notas marcadas, o violoncelista tem a liberdade de improvisar outras notas. Esse efeito deve ser executado de forma muito rápida, em *piano*. No segundo elemento, foram executados diversos sons de forma rápida atrás do cavalete, também em *piano*. Aqui o violoncelista também deve ficar livre para improvisar coordenando a coreografia da mão direita. No terceiro elemento, temos *spiccato* na distância compreendida entre as notas Ré e Mi (ambas na corda Lá), que deve ser executado de forma muito rápida. Como há uma área maior para improvisar, no que diz respeito à distância de altura em que as notas estão grafadas, optamos por fazer pequenos movimentos ascendentes e descendentes, até chegar à nota Mi. No quarto e último elemento, temos *pizzicato* na distância compreendida entre as notas Sol (corda Sol) e Si (corda Lá), que deve ser executado de forma rápida. Para a gravação desses quatro elementos, propostos em 36”, optamos por gravar uma dobra para cada um, não misturando os elementos em cada *take*¹¹. Uma vez adotado esse procedimento, utilizamos diversas variações rítmicas em cada um deles, bem como o período de espaço/tempo em que eles estariam dispostos.

¹¹ tomada

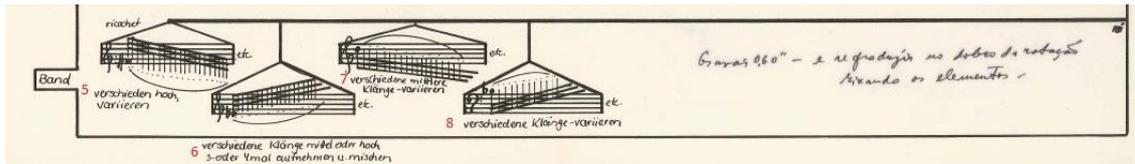


Figura 20 – Trecho que compreende o módulo 93, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 93, na parte da fita magnética, há uma série de elementos em *ricochet*, com movimentos ascendentes e descendentes, que foram gravados quatro vezes. Para a gravação desses elementos, propostos em 30”, optamos por gravar uma dobra para cada um, não misturando os elementos em cada *take*. Uma vez adotado esse procedimento, foram utilizadas diversas variações rítmicas em cada um deles, bem como o período de espaço/tempo em que eles estariam dispostos. Uma vez que cada elemento em *ricochet* tem pontos em cada uma das notas, foi adotado o dedilhado em que o violoncelista possa articular cada uma das notas escritas, sem que haja então um *glissando*.

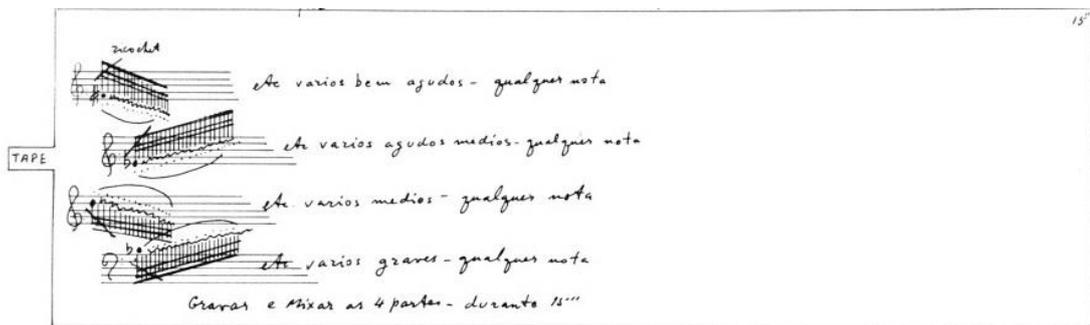


Figura 21 – Trecho que compreende o módulo 94, na parte da fita magnética. Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

No módulo 94, na parte da fita magnética, há uma série de elementos em *ricochet*, com movimentos ascendentes e descendentes, que foram gravados quatro vezes. Para a gravação desses elementos, propostos em 15”, optamos por gravar uma dobra para cada um, não misturando os elementos em cada *take*. Uma vez adotado esse procedimento, utilizamos diversas variações rítmicas em cada um deles, bem como o período de espaço/tempo em que eles estariam dispostos. Uma vez que cada elemento em *ricochet* tem pontos em cada uma das notas, aqui também foi adotado o dedilhado em que o violoncelista possa articular cada uma das notas escritas, sem que haja então um *glissando*. Após esse trecho, a fita magnética deve ser desligada, restando apenas uma curta secção para o violoncelo solo, finalizando a peça.

3

36 →

Tocar qualquer um dos elementos apresentados

Cello

p arco Com os dedos sobre o tempo do instrumento

cresc. *pizz.*

Trasuda u. gliss. 3^o

Molto lento (Langsamer). (A duração das notas depende da distância em que elas estão grafadas na partitura)

Band

p pizz. (trabeca)

Gravar cerca de 1 min.
7 ½ ou 3 ¾ (9,5 ou 10)
reproduzir em 15 ou 7 ½ (10 ou 38)

p pizz.

p pizz. (trabeca)

38 →

Cello

Lento

sp. aspr.

Somente se o cello não toca *pizz.*

Figura 24 – Terceira página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

4

48 →

0,33 ←

1,064

Molto lento - Sehr langsam

Harmon. 3

Som de pequeno gongo *pp*

C/ legno atado do carvalate *p*

Ponticello normal e muito alto

3 pequenos gongos ou 3 triângulos diferentes em 3 alturas diferentes

Harmon. Nat.

Gravar cada grupo harmônico 2 ou 3 vezes. Combinar as notas como escrito ou com outras notas eleitas. Variar o ritmo e o tempo: Moderato - Allegro - Andante etc.

Tenues ca Sa²

Band

48 →

Sehr schnell - vivacissimo

Cello

pp

pizz arco

2^o

6^o

6^o

pizz arco *pizz arco* *pizz arco* *pizz arco* *pizz arco* *pizz arco*

Gravar em 38 ou 19 - reproduzir na metade da velocidade

Figura 25 – Quarta página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

55

0,49

Cello

pontic. pizz arco

60

0,07

66

mf

sf

ofegua

alliss. *molto* *ritardando*

pizz f

Band

Gravar com 19 ou 9.5 e reproduzir no dobro da velocidade

Archer's *ritardando*

pizzcello

pizzcello

70

72

0,21

73

6^{va}

Cello

pizz pizz

alliss.

pizz arco

arco

and

Band

Durante o desempenho solo pode não ser aplicado

2^{va}

6^{va}

Com a unha no tempo do instrumento

Figura 26 – Quinta página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

6

The image shows a handwritten musical score on page 6 of *Mutationen II*. The score is for Cello and Band. The first system includes the following elements:

- Cello part:** Starts with a 7/4 time signature. It features a sequence of notes with stems pointing down, followed by a section marked "Com palheta de guitarra" (with guitar pick) and "pizz arco" (pizzicato arco). There are also markings for "pizz arco" and "arco". A tempo marking of $(0,34'')$ is present. The system ends with a 7/6 time signature and a tempo marking of $0,02''$.
- Band part:** Contains a note: "Gravar com 19 ou 9.5. Reproduzir no dobro da velocidade" (Record with 19 or 9.5. Reproduce at double the speed).

The second system continues the Cello and Band parts. The Cello part includes a marking "p pontic." and a tempo marking of $0,56''$. The Band part continues with complex rhythmic patterns and dynamics like *p* and *pp*.

Gravar do [25] ao [86] - 0,58''

Figura 27 – Sexta página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

87

Cello

Band

Combinando essas possibilidades, gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada

Gravar 0,42" e reproduzir no dobro da rotação / para elementos misturados

Spicc. entre as duas notas indicadas na partitura

Deixar bater a corda sobre o espelho

88

Cello

Band

Gravar 0,60" - e reproduzir no dobro da rotação tirando os elementos -

89

Cello

Band

Varia em diferentes alturas

Varia com diferentes sons médios e altos. Gravar 3 ou 4 vezes em ordem misturada

Varia com diferentes sons altos

Varia com diferentes sons

Figura 28 – Sétima página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

CELLO

CELLO

TAPE

etc varios bem agudos - qualquer nota
 etc varios agudos medios - qualquer nota
 etc varios medios - qualquer nota
 etc varios graves - qualquer nota
 Graves e fixar as 4 partes - durante 15''

CELLO

CELLO

arco p
 pizz p
 arco gliss
 10 p
 bater / ao didor no
 tampo do Cello
 p
 p
 p

Paris 10/1/1969
 Alessandro Santoro

Figura 29 – Oitava página de *Mutationen II* (versão em língua portuguesa). Fonte: acervo de Alessandro Santoro, 2016.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o presente trabalho abordou, há um sem número de dificuldades presentes na preparação de uma peça eletroacústica, gerando então a necessidade de um trabalho detalhado. O estudo de uma obra como a *Mutationen II für Violoncello und Tomband* requer especial atenção do intérprete, tanto na parte do violoncelo quanto na parte da fita magnética, uma vez que, grande parte da complexidade do processo preparatório da peça se dá exatamente na junção dessas duas partes.

Fundamentando-se isso, é possível constatar que a complexidade da execução está diretamente relacionada ao comportamento interativo entre ambas as partes. Em meio a tudo isso, foi necessário também compreender o processo composicional utilizado, bem como as estruturas temporais empregadas por Santoro.

A *Mutationen II für Violoncello und Tomband* é uma obra que carrega forte expressividade e inúmeros desafios técnicos, cuja natureza o instrumentista deve ser capaz de captar e transmiti-la de forma criativa. As decisões interpretativas e as habilidades técnicas requeridas por esse tipo de repertório exigem uma compreensão profunda da diversidade de materiais sonoros existentes em tal estilo.

A execução desse tipo de repertório na vivência musical do autor lhe possibilitou uma série de novas habilidades musicais, sejam elas de cunho perceptivo, performático, criativo, interpretativo e artístico, além de abrir caminho para novas concepções sonoras do seu instrumento e de suas infinitas possibilidades.

O autor desta pesquisa acredita que ela irá contribuir enfaticamente no cenário atual da música eletroacústica para violoncelo, uma vez que a obra *Mutationen II für Violoncello und Tomband* pode ser considerada como um dos marcos do repertório eletroacústico desse instrumento, com grandes desafios técnicos e musicais, além dos inúmeros desafios ligados à simultaneidade entre as partes do violoncelo e da fita magnética, dando aos futuros novos intérpretes a oportunidade de criar novas concepções sonoras, concepções essas que irão ser de fundamental importância em todo o repertório eletroacústico, mas também no repertório tradicional do instrumento.

A peça *Mutationen II für Violoncello und Tomband*, de Claudio Santoro, teve sua estreia brasileira no dia 14 de Dezembro de 2016, no Auditório Onofre Lopes, situado na Escola de Música da UFRN, pelo violoncelista Diego Rafael da Silva Paixão.

REFERÊNCIAS

- GUERRA, A. Mutationen III de Claudio Santoro: Uma Releitura Eletroacústica. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, 19., 2009, Curitiba, PR. **Anais do XIX Congresso da ANPPOM**. Goiânia: ANPPOM, 2009. p. 521 – 525.
- MACHADO, F. R. **Abordagens de Estudo e Performance na obra Elegía de Edson Zampronha para Violoncelo e Eletroacústica**. 2015. 48 p. Dissertação (Mestrado em Música) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.
- MAUÉS, I. L. **Música Eletroacústica no Brasil: 1956–81**. 1983. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1983.
- SANTORO, A. Obras para Violoncelo (Em Ordem Cronológica). Disponível em: <http://www.claudiosantoro.art.br/Santoro/12_cello-crono.html>. Acesso em 20 de Agosto de 2016.
- SOUZA, I. A. V. L. **Santoro: Uma História em Miniaturas**. 2003. 580 p. Dissertação (Mestrado em Artes) – Universidade de Campinas, Campinas, 2003.
- VENTURA, F. *Mutationen III* de Claudio Santoro – O Pianista como Co-Autor. In: Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música, 17., 2007, Curitiba, PR. **Anais do XVII Congresso da ANPPOM**. São Paulo: ANPPOM, 2007. p. 1-6.
- EIMERT, Hebert. *Que es la musica eletrônica?* Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión, 1959.
- IAZZETTA, Fernando. *Música e Mediação Tecnológica*. Editora Perspectiva: Fapesp. São Paulo, 2009.
- MISKALO, Vítor. K. *A Performance Composicional na Música Eletroacústica Interativa*. Dissertação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.