

5. Conclusões

A Clarineta em Lá surgiu no século XVIII em decorrência da dificuldade de se tocar, com apenas a clarineta em Si bemol, em todos os tons. Assim, co-existiram nesta época as clarinetas em Lá e Si bemol (também a clarineta em Dó, porém em menor escala). A confecção de instrumentos similares em afinações diferentes, no entanto, não foi exclusivo da clarineta, vez que outros instrumentos à época apresentavam ao seus intérpretes esta mesma dificuldade ao se depararem com peças em diversos tons, sendo algumas passagens mesmo inviáveis. Assim ocorreu com a trompa e o trompete, por exemplo.

Posteriormente, com o advento do Romantismo e as novas filosofias do século XIX, passou-se a acreditar que as diferentes afinações de um instrumento estavam associadas a timbres específicos, intrínsecos a cada uma destas confecções específicas. Esta concepção perdurou pelo século XX, alcançando de certa forma os dias de hoje, de maneira que BRYMER (1979, p.97), questionando os motivos que deram o impulso inicial desta Dissertação de Mestrado — as diferenças reais entre as clarinetas em Lá e Si bemol —, nos afirmando que:

“Então, até que alguém consiga provar cientificamente que os sons das clarinetas em Si bemol e Lá são idênticos, intérpretes e apreciadores tenderão indiferentemente a confiar na clarineta em Si bemol pelo brilho, e na em Lá pelo romance.” (BRYMER, 1979, p. 97)

Para tentar entender as diferenças entre estes dois instrumentos, foram concebidos dois testes subjetivos de percepção. O primeiro deles utilizou apenas sujeitos músicos profissionais ou semi-profissionais, com graduação completa ou cursando graduação. Neste teste perceptivo foi feita uma pergunta direta, a respeito do que se ouvia. Neste caso, o sujeito precisava afirmar quando percebeu o som de uma clarineta em Lá e quando percebeu o som de uma clarineta em Si bemol. No entanto, o teste ainda dava ao sujeito a opção de afirmar que era impossível distinguir diferenças tímbricas entre os sons ouvidos.

Verificou-se neste teste a dificuldade de se apontar a resposta correta. Além do alto índice de omissões, houve igualmente alto índice de erros. No total de respostas, acertos e erros dividiram-se igualmente, como numa distribuição aleatória, onde as respostas dadas

poderiam ser “chutadas”, marcadas à sorte.

Por um lado, esta dificuldade dos sujeitos no experimento indicava a proximidade entre os timbres, a possível similaridade entre eles. Por outro, percebeu-se que talvez as perguntas categóricas “Clarineta em Lá?” ou “Clarineta em Si bemol?” fossem inapropriadas, resultando em dados inconsistentes. Assim, este primeiro teste limitou-se a observar a impressão que pessoas musicalmente instruídas possuíam sobre as clarinetas em Lá e Si bemol, mostrando a grande dificuldade e confusão que o tema gera, resultando nas omissões e erros relatados.

Dessa maneira, percebeu-se que era necessário um novo experimento, onde a pergunta fosse feita de maneira diferente, de modo a obter mais informações dos participantes e que não se restrinja a simples respostas de afirmativo ou negativo. Então, este teste foi concebido de forma que pudesse se focalizar mais nas similaridades ou dissimilaridades entre os timbres, sem no entanto ter de apontar qual instrumento estava sendo executado.

Este novo experimento foi o *Teste de Similaridades*. Para a sua execução, foi escolhido um grupo seletivo de sujeitos, todos clarinetistas profissionais com grande experiência. No entanto, este experimento não pôde ser executado com muitos sujeitos, uma vez que era mais complexo que o primeiro e consumiria mais tempo que o de que dispúnhamos. Portanto, este teste foi executado apenas com caráter piloto, na intenção de se ter alguma informação adicional no estudo empreendido.

Neste segundo experimento, um dos sujeitos classificou todos os pares ouvidos como idênticos. Este resultado aponta mais uma vez para a possível similaridade entre os pares e, assim, entre os timbres das clarinetas em Lá e Si bemol. Os outros três sujeitos participantes classificaram os pares de acordo com suas percepções e subjetividades. A análise de suas respostas nos mostrou que, muitas vezes (na maioria), o mesmo par era classificado diferentemente, além do que era atribuído freqüentemente certo grau de dissimilaridade a pares de tomadas rigorosamente iguais. Estes resultados nos levam à mesma conclusão e à mesma dúvida obtidas no primeiro experimento: as diferenças entre os timbres não foi devidamente percebida.

Uma sugestão para o futuro seria a implementação deste teste em mais ampla escala, com um número maior de sujeitos, possibilitando assim a obtenção de dados estatísticos

mais sólidos, podendo-se portanto inferir dados como:

- Qual o registro que apresenta maior facilidade de reconhecimento;
- Qual a proporção de pessoas capazes de acertar as duplas de pares iguais e a proporção de sujeitos capazes de atribuir o mesmo grau às duplas de pares invertidos;
- O que é mais dissimilar: os dois instrumentos diferentes tocando a mesma nota escrita ou a mesma clarineta, tocando ora as notas escritas ora as notas resultantes da transposição para um semitom abaixo.

O teste poderia também se valer de participantes músicos não clarinetistas e, em escala ainda mais ampla, sujeitos leigos. Poderia ser feita uma coleção de novas tomadas, com diferentes trechos nos mesmos registros. Uma outra limitação deste teste foi que as tomadas repetidas eram realmente cópias da mesma tomada. Isto possibilitaria a um participante atento o reconhecimento da tomada por qualquer característica peculiar que fosse identificada, e não exatamente o timbre. Assim uma proposta para a realização de testes futuros seria que todas as tomadas ditas “repetidas” (com o mesmo instrumento, tocando as mesmas notas) fossem devidamente regravadas quantas vezes se fizesse necessário.

O terceiro experimento consistiu de uma análise por FFT de sons das duas clarinetas. Por esta análise pudemos perceber que há grande similaridade entre seus espectros de frequências médias x amplitude. Observou-se também que havia mais diferenças nos espectros de notas de diferentes registros de um mesmo instrumento que entre a mesma nota escrita, tocada pelos dois instrumentos em questão. Talvez esta questão possa ser abordada mais especificamente em futuros trabalhos, a fim de apontar o grau de diferença observado.

Este trabalho limitou-se a uma abordagem qualitativa, a fim de verificar se, pela análise computacional, era possível se observar alguma diferença entre os sons das duas clarinetas. Uma vez notada esta diferença nos espectros gerados, uma sugestão para futuros experimentos seria uma abordagem numérica e quantitativa nas análises de sons como um todo. Outras abordagens seriam:

- Na gravação dos sons a serem analisados, onde foram utilizadas tomadas de uma nota plana (sem mudanças de intensidade) de duração de cinco a seis segundos. Talvez os próximos experimentos devessem comparar notas de durações diferentes, especialmente notas de menor duração;

- Na técnica utilizada, onde a matriz de amplitudes médias utilizada neste experimento poderia ser substituída por algum algoritmo de comparação de todas as matrizes de amplitudes, uma a uma, podendo assim nos fornecer informações sobre o momento mais similar e o momento mais dissimilar, obtendo-se, portanto, uma melhor comparação dos ataques e cortes das notas, e dados estatísticos possivelmente mais confiáveis.

- Na tentativa de se verificar numericamente se talvez o grau de dissimilaridade entre diferentes notas de um mesmo instrumento seja maior ou menor que o grau de dissimilaridade entre notas correspondentes (mesma nota escrita) dos dois instrumentos.

Concluiu-se por fim que os timbres da clarineta em Lá e em Si bemol são de fato muito similares e sua diferença não pode ser percebida com segurança, mesmo para clarinetistas profissionais, que fazem o uso destes dois instrumentos em suas atividades.