

Projeto de Interface do NotaCor

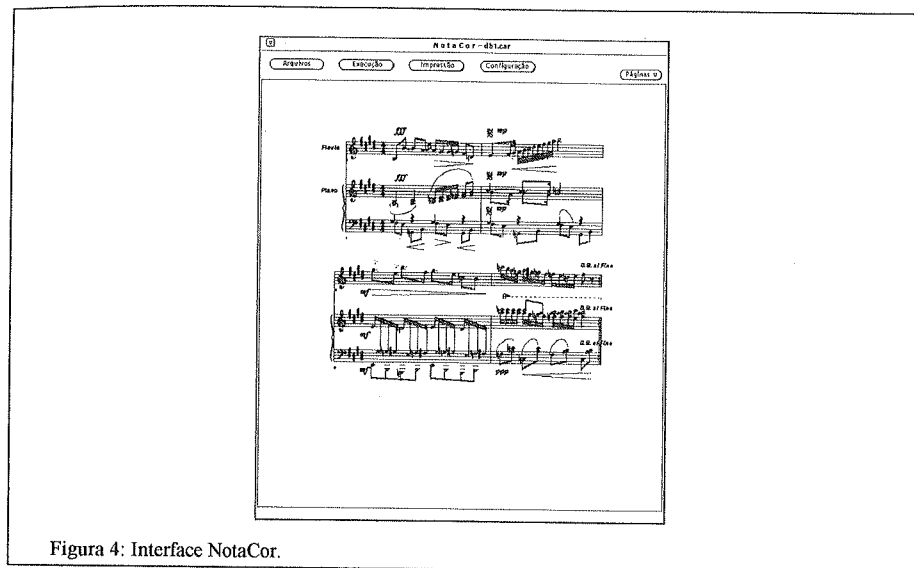


Figura 4: Interface NotaCor.

Referências

- Adobe Systems, *PostScript Language Reference Manual*, Addison-Wesley, USA, 1990.
- Ames, Charles, *Automated Composition in Retrospect: 1956-1986*, Journal of the International Society for the Arts, Sciences and Technology, USA, 1987.
- Arcela, Aluizio, *Síntese de Imagens com Pedacos de Tempo*, Publicação Interna, LPE/CIC/UnB, Brasília, 1990.
- Beauchamp, James, e outros, *Music by Computers*, John Wiley and Sons Inc, New York, 1969.
- Gioia, Osman G., *Orquestrador MIDI Sinfônico*, na corrente publicação.
- Gourlay, John S., *A Language for Music Printing*, Communications of the ACM, vol. 29, #5, pp 388-401, USA, maio 1986.
- Olson, Harry F., *Music, Physics and Engineering*, Dover Publications, Inc, New York, 1967.
- Producao Interna ao Laboratório de Processamento Espectral do Departamento de Ciência da Computação, UnB, 1989-1993.
- Smith, Leland, *Editing and Printing - Music by Computers*, Journal of Music Theory, vol. 17, vol. 2, pp 292-307, USA, 1973.

Representação Angular para Notação Musical

EDILSON EULALIO CABRAL

Departamento de Artes

CH - UFPB

Av. Aprígio Veloso 882 - 58109-970

Campina Grande - Paraíba - Brasil

E-mail : eulalio@dec.ufpb.br

Telefone: 333-1000 R:135

Resumo

A proposta deste trabalho é mostrar uma forma de representação musical cujo objetivo seja facilitar a percepção visual dos intervalos musicais. Isso nos levará além, uma vez que iremos entender de modo diferente a forma como devemos pensar as notas musicais, pois passaremos a raciocinar em termos de ângulos, aberturas e distanciamentos entre elas, etc...

Para cada nota será atribuído apenas um símbolo, inclusive para as enarmônicas, como por exemplo o dó₂ e o ré.

Enquanto na notação convencional utiliza-se, para o Piano, duas claves (a de Sol e a de Fá) e para o Violão somente a clave de Sol, neste sistema a representação para qualquer instrumento poderá ser feita de uma única maneira.

1. Introdução

Há várias maneiras de se representar as notas musicais usando-se pentagrama, cifra, tablatura, o nome (dó, ré, etc.), etc... Geralmente adotamos a que mais satisfaz aos nossos objetivos, ou seja, quem deseja tocar um instrumento apenas para se acompanhar, pode achar ser suficiente apenas aprender os acordes através de seu desenho numa tablatura em vez de aprender sua codificação na forma de cifras. Qualquer sistema de notação é deficiente para representar inteiramente todas as formas de expressão musical. Isso porque quanto mais elementos forem utilizados, maior número de símbolos serão necessários para representar o que se deseja tornando-se, muitas vezes, impraticável e confusa sua aplicação de forma integral.

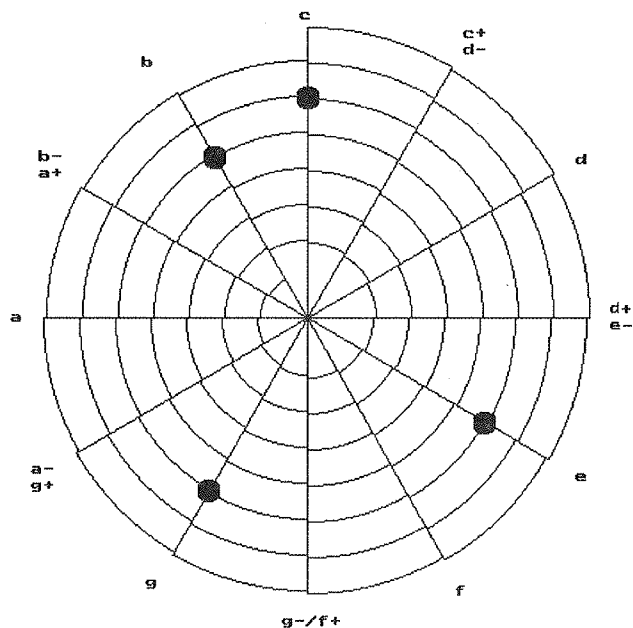
Cada sistema de notação tem, portanto, melhor aplicabilidade para determinados casos. No nosso, o sistema que passamos a descrever se presta melhor para a percepção visual de intervalos musicais o que nos ajudará bastante em termos de análise harmônica e melódica.

2. O Sistema

Como sabemos, as notas musicais utilizadas comumente no sistema musical do Ocidente (doze semitons, escala temperada), guardam uma relação que pode ser expressa apropriadamente de forma geométrica (Só, 1961).

A Representação Angular para Notação Musical é uma maneira de representar as notas musicais de tal modo que cada nota seja escrita em um determinado ângulo onde o espaçamento de 30 graus, entre as linhas, representa uma relação de meio tom.

Basicamente este sistema é representado por uma espiral cortada por linhas, onde pequenos círculos, representativos das notas, serão colocados em locais determinados pelas intercepções das linhas com a espiral. A altura das notas são determinadas pela proximidade ou afastamento destes pontos em relação ao centro da espiral onde as mais agudas são aquelas mais próximas daquele centro. Ver ilustração seguinte:



3. O Software

Sua função é a demonstração deste sistema com a utilização de uma interface gráfica que poderia ser utilizada para vários outros tipos de programa. Com esta interface podemos exibir simultânea e integralmente, inclusive em tempo real, todas as vozes possíveis em um mesmo canal e, dependendo de uma melhor implementação, também em vários canais.

Aplicando este sistema, o software desenvolvido consta de duas partes: A parte de Edição e a parte de Execução de arquivos MIDI onde apenas o formato padrão será utilizado.

No Editor utilizamos as figuras das notas representadas conforme a seguinte ilustração:

- ⇒ Semibreve
- ⊙ ⇒ Mínima
- ⇒ Semínima
- ◌ ⇒ Colcheia
- ◐ ⇒ Semicolcheia
- ◑ ⇒ Fusa
- ◒ ⇒ Semifusa

Na parte de Execução não utilizamos as figuras das notas representadas na parte de Edição, apenas pequenos círculos simples :

Exemplo: ○

Obs. - A utilização de figuras com um formato mais complexo, como no Editor, só se justifica caso o computador tenha velocidade suficiente para exibi-las de forma integral e sem interferir no desempenho do programa.

4. Conclusão

Pelo exposto, pode-se dizer que isso é apenas o começo para o desenvolvimento de um sistema maior que abrangeria de forma mais completa o fenômeno musical (incluindo a representação gráfica da dinâmica, timbres, etc.).

Referências

Hugo de Andrade Só (1961). *Ciência e Música - Física dos sons musicais*.