**Planejamento composicional de Trivium para flauta doce Helder alto**

Quadro 1. Especificação da Gramática G

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Figura 1.Fluxo representativo de operacionalidade da gramática G.

Quadro 2. *Strings* resultantes da execução do Programa 1 (Gramática Tipo 3).

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | 7.4.9.21.88684.4.2.6.8.3. |
| 02 | 5.7.3.4.9.1.633B0A.A.5.B. |
| 03 | 8.6.9.4.086.A.6.0.B.A. |
| 04 | B.6.28431.2.34.4.4.5.4.3. |
| 05 | 2.3.A.B.0.5.B.8.80.1. |
| 06 | 8B0.5.B.8.1.B1.0.A.6.798. |
| 07 | A.3.2B.37.575.9.3.8.B.7. |
| 08 | 1.6.0.5.0.210.76.0.A.6. |
| 09 | 292.9.A.6.6197.3.7.7.7.3. |
| 10 | 0.8.7.82.9.6.51.1.9.B. |

Quadro 3. *Strings* resultantes da execução do Programa 2 (Gramática Tipo 3).

|  |  |
| --- | --- |
| 01 | 1412359467ab081214895 |
| 02 | 0812359467ab359467ab08895 |
| 03 | 359467ab359467ab359467ab08895 |
| 04 | 359467ab1412359467ab359467ab1412359467ab1412359467ab14121412359467ab14121412359467ab08895 |
| 05 | 359467ab0812359467ab1412359467ab081214895 |
| 06 | 359467ab08121412141214895 |
| 07 | 0812359467ab359467ab08895 |
| 08 | 08121412359467ab08895 |
| 09 | 081214121412359467ab14895 |
| 10 | 359467ab081214895 |

Quadro 4. Estruturação retórica.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Inventio*** | Determinação do tema e organização de informações pertinentes | | |
| ***Dispositio*** | Focaliza no arranjo do material. Se divide em seis partes | ***Exordium*** | Introdução |
|  | ***Narratio*** | Exposição do fato |
|  | ***Propositio*** | Argumento proposto |
|  | ***Confirmatio*** | Argumentos de apoio |
|  | ***Refutatio*** | Argumentos contrários |
|  | ***Peroratio*** | Comentários conclusivos |
| ***Elocutio*** | Traduz as ideias e pensamentos em palavras e sentenças | ***Puritas*** | Aplicação de sintaxe correta |
|  | ***Perspicuitas*** | Clareza |
|  | ***Ornatus*** | Figuras de linguagem |
|  | ***Aptum*** | Adequação da forma ao conteúdo |
| ***Memoria*** | Se relaciona à memorização das orações |  |  |
| ***Pronunciatio*** | Polimento e adição de gestos e inflexões próprias |  |  |

Quadro 5. Aplicação das funções booleanas a partir de classes de alturas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A | 1-3 | R = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} |
|  | 4-5 | A = {0, 2, 4, 7, 9} |
|  | 6-8 | ~A = {1, 3, 5, 6, 8, 10, 11} |
|  | 9-10 | B = {1, 3, 5, 7, 9, 11} |
|  | 11-12 | ~B = {0, 2, 4, 6, 8, 10} |
|  | 13-15 | C = {4, 6, 7, 8, 10, 11} |
|  | 16-17 | ~C = {0, 1, 2, 3, 5, 9} |
| B | 18-19 | A.B = {9, 7} |
|  | 20 | B.C = {11, 7} |
|  | 21-25 | (~A.~B) + A.B = {6, 7, 8, 9, 10} |
|  | 26 | A.B.C = {7} |
|  | 27-30 | ~A.~B.C = {8, 10, 6} |
|  | 31-32 | (~A.~B + A.B).C = {8, 10, 6, 7} |
|  | 33-34 | ~B.~C = {0, 2} |
| A’ | 35-38 | ~(~A.~B + A.B) = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 11} |
|  | 39-41 | (~(~A.~B + A.B)).~C = {0, 1, 2, 3, 5} |
|  | 42 | (~(~A.~B + A.B)).C = {11, 4} |
|  | 43 | A.~B.~C = {0, 2} |
|  | 44-45 | ~A.~C = {1, 3, 5} |
|  | 46-47 | ~A.B.~C = {1, 3, 5} |
|  | 48-52 | F = (A.B + ~A.~B).C + ~(A.B + ~A.~B).~C = {0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10} |

**Referências**

BARTEL, Dietrich. Musica Poetica: Musical Rhetorical Figures in German Baroque Music. Lincoln: University of Nebraska Press, 1997.

BONDS, M. E. *Wordless Rhetoric*: Musical Form and the Metaphor of Oration. Cambridge: Harvard University, 1991.

BUXTON, William; REEVES, William; BAECKER, Ronald; MEZEI, Leslie. The Use of Hierarchy and Instance in a Data Structure for Computer Music. *Computer Music Journal* v.2, n. 4, 1978, p. 10–20.

FRÖHLICH, Susanne. The New Potential of a 21st Century Recorder. Tese (Doutorado em Música). Graz: University of Music and Performing Arts Graz, 2020.

HOLTZMAN, Steven R. Generative Grammars and the Computer-Aided Composition of Music. Tese (Doutorado em Ciências da Computação). Edinburgh: University of Edinburgh, 1980.

JONES, Kevin. Compositional Applications of Stochastic Processes. *Computer Music Journal*, v.5, n.2, 1981, p.45-61.

JOSEPH, Sister Miriam. *The Trivium*: The Liberal Arts of Logic, Grammar, and Rhetoric. Philadelphia: Paul Dry Books, 2002.

MARTINEAU, John. Editor. *The Quadrivium*: The Four Classical Liberal Arts of Number, Geometry, Music, & Cosmology. New York: Walker & Company, 2010.

McCORMACK, J.: Grammar Based Music Composition. In: *Complex Systems* 96: From Local Interactions to Global Phenomena, R. Stocker et. al., eds, ISO Press, Amsterdam, 1996, p. 320-336.

MENEZES, Paulo Blauth. *Linguagens formais e autômatos*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

MIRANDA, Eduardo Reck. *Composing Music with Computers.* Oxford: Focal Press, 2001.

NIERHAUS, Gerhard. *Algorithmic composition*: Paradigms of automated music generation. New York: Springer, 2009.

ROADS, Curtis; WIENEKE, Paul. Grammar as Representations for Music. *Computer Music Journal*, v.3, n.1, 1979, p.48-55.

VELARDO, Valerio. *Generative Grammars for Music Generation* - Generative Music AI Course. Lançado em 14.11.23. Youtube. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=h0uuVelImro> Acesso em 17.01.24

XENAKIS, Iannis**.** *Formalized Music: Thought and Mathematics in Composition.* Stuyvesant, NY: Pendragon Press, 1991.

ZAMPRONHA, Edson. A Rebirth of Rethoric in Recent Contemporary Music. *KunstMusik*. Köln: Maria de Alvear World Edition, v. 7, 2006, p. 49-57.