

## Repertório para Sixxen: a (re)definição de um novo instrumento através da composição

**Ronan Gil de Morais**

<http://orcid.org/0000-0001-7492-3818>

Instituto Federal de Goiás

[ronangil@gmail.com](mailto:ronangil@gmail.com)

**Fernando Martins de Castro Chaib**

<http://orcid.org/0000-0001-9606-6335>

Escola de Música, Universidade Federal de Minas Gerais

[fernandochaib@gmail.com](mailto:fernandochaib@gmail.com)

**Fabio Fonseca de Oliveira**

<https://orcid.org/0000-0003-2563-7422>

Rowan University

[oliveira.ff@gmail.com](mailto:oliveira.ff@gmail.com)

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted date: 17 may 2018

Final approval date: 03 feb 2019

**Resumo:** O presente trabalho cataloga e discute o repertório composto entre 1978 e 2017 para Sixxen, instrumento criado por Iannis Xenakis. Para alcance dos resultados foi realizada ampla pesquisa bibliográfica e documental. Os resultados demonstram um repertório constituído por no mínimo 46 obras, de 43 compositores de 11 países. As décadas de 2000-2009 e 2010-2017 apresentam o maior quantitativo de obras (82% do total). A criação entre os anos de 2010-2015 em particular, com cerca de 70% do total de composições, supera o número total das décadas anteriores somadas e apresenta um incremento cinco vezes maior do que o quantitativo entre 2000-2009. A maior quantidade de composições é originária dos EUA, França e Brasil. O artigo também analisa informações sobre a notação para Sixxen, a relação de grupos com compositores para elaboração de novas obras e o redimensionamento conceitual e prático gerado pela aplicação do instrumento em diferentes contextos.

**Palavras-chave:** Iannis Xenakis, Sixxen, Pléiades, repertório contemporâneo.

### TITLE: REPERTOIRE FOR SIXXEN: THE (RE)DEFINITION OF A NEW INSTRUMENT THROUGH COMPOSITION

**Abstract:** This paper catalogues and discusses the repertoire composed between 1978 and 2017 for Sixxen, an instrument created by Iannis Xenakis. Extensive literature and documentary research was conducted to achieve the results. The results demonstrate a repertoire consisting of at least 46 works, by 43 composers from 11 countries. The decades of 2000-2009 and 2010-2017 present the largest quantity of works (82% of the total). The creation between the years of 2010-2015 in particular, with about 70% of the total number of compositions, exceeds the entire output from previous decades added together, and presents a five times greater increase than the quantitative between 2000-2009. The largest number of compositions originates in the USA, France, and Brazil. The article also analyzes information about the notation for Sixxen, the relationship of groups with composers to elaborate new works and the conceptual and practical resizing generated by the application of the instrument in different contexts.

**Keywords:** Iannis Xenakis, Sixxen, Pléiades, contemporary repertoire.



# Repertório para Sixxen: a (re)definição de um novo instrumento através da composição

Ronan Gil de Moraes, Instituto Federal de Goiás, ronangil@gmail.com

Fernando Martins de Castro Chaib, Universidade Federal de Minas Gerais, fernandochaib@gmail.com

Fabio Fonseca de Oliveira, Rowan University, oliveira.ff@gmail.com

## 1. Introdução<sup>1\*</sup>

O repertório para percussão mostra um amplo espectro de crescimento, expansão e diversificação nos sécs. XX e XXI. Além de evidenciar-se uma pesquisa tímbrica particular e uma busca por novos instrumentos, percebe-se uma diversificação ampla de material escrito especialmente para percussão nesse período. Assim, pode-se exemplificar este contexto tanto por obras para solista, música de câmara ou concertos com orquestra, quanto por obras especificamente para a formação de grupo de percussão (surgida na primeira metade do séc. XX e com amplo desenvolvimento e inserção no meio musical durante a segunda metade). Assim, as novas criações artísticas, a utilização de instrumentos tradicionais de culturas as mais diversas (basicamente de todos os continentes e de inúmeras populações autóctones) pela escrita vanguardista ou a construção, desenvolvimento, aprimoramento e modificação técnica dos instrumentos de percussão trouxeram um novo panorama, complexo e desafiador para intérpretes, compositores, construtores de instrumentos e público interessado em geral. A busca dos compositores por novas possibilidades sonoras e timbres específicos impulsionou a pesquisa para desenvolvimento de novos instrumentos de percussão.

Sobre o papel de compositores e intérpretes nesse meio, Brett Reed (2003, 48) afirma que “Na busca pelo novo e pelo atípico, percussionistas são frequentemente solicitados para colaborar com o processo composicional em termos de aprendizagem de um novo instrumento e muitas vezes também para o desenvolvimento e a construção deste novo instrumento.” Assim, pode-se perceber inúmeros exemplos práticos em obras de Karlheinz Stockhausen, Georges Aperghis, Mauricio Kagel, David Lang, Thierry de Mey, entre tantos outros, onde a criação de novos meios instrumentais foi condição *sine qua non* para a interpretação de uma obra em criação. Sendo assim, para o compositor Iannis Xenakis, “o percussionista deve engajar-se de corpo inteiro no que diz respeito à produção de som. O percussionista deve se envolver na invenção e construção de novos instrumentos. Com integridade artística, o percussionista deve trabalhar

---

<sup>1</sup> Trabalho realizado com apoio financeiro do CNPq/SEC/MinC e PROAPP/IFG pelo Núcleo de Excelência para o Ensino, Pesquisa e Performance em Percussão – N<sup>3</sup>EP<sup>3</sup>.

\* Agradecemos aos compositores que se prontificaram a responder às questões e dúvidas sobre suas obras e aos músicos que se empenharam em atender nossas solicitações sobre seus instrumentos desenvolvidos e repertórios encomendados.

em estreita relação com a indústria para criar estes novos instrumentos” (Yoken 1990, 54-55).

Xenakis foi um importante compositor do séc. XX e muito contribuiu para a criação de novos conceitos composicionais, produzindo e difundindo suas pesquisas em áreas e vertentes da música estocástica, da música eletroacústica e da criação com interação computacional e multimeios. As suas obras para percussão exigem do instrumentista uma busca sonora profunda, ligada muitas vezes à produção de instrumentos específicos, como por exemplo em *Persephassa* (1969), *Psappha* (1975) e *Pléiades* (1978). Ele é então, um exemplo apropriado de como compositores podem desenvolver parâmetros para a pesquisa de novos sons e instrumentos. Para a execução completa do sexteto de percussão *Pléiades* (1978), a construção de Sixxen é obrigatória e, como este não é um instrumento estandardizado e tem poucos modelos industrializados, os interessados em executar a obra devem se engajar na confecção de um protótipo próprio. A obra, encomenda nacional comissionada pela *Opéra du Rhin* e original para 6 percussionistas e balé, foi estreada em 3 de maio de 1979 em Mulhouse (França) pelo grupo *Les Percussions de Strasbourg* e pelo corpo estável do *Ballet du Rhin*. Depois da estreia com balé, o grupo francês passou a apresentar somente a versão de concerto sem balé que foi estreada no Festival de Lille em 23 de novembro de 1979 (Lacroix 2001, 31), sendo que uma nova versão com coreografia (de Alban Richard e interpretada pelo *Ensemble l’Abrupt*) só voltou a ser realizada em 2011 para a comemoração de 50 anos do grupo.

*Pléiades* é uma obra-prima que engloba um importante conjunto de técnicas composicionais rítmicas e polirítmicas de Xenakis. São exploradas diferentes técnicas de variação temporal (sobreposição de periodicidades para uma parte instrumental, ou entre as partes instrumentais, ritmos cruzados, sobreposição de diferentes ritmos, efeitos de massa) [...] bem como alguns efeitos de espacialização, baseados na distribuição dos eventos entre os performers, juntamente com notáveis seções contrastantes em um uníssono massivo, tudo isso para criar fortes efeitos sonoros e visuais para o público (Marandola 2012, 185-186).

A obra tem por volta de 50 minutos de duração, é dividida em quatro movimentos (*Peaux, Métaux, Claviers* e *Mélanges*) e, para ser tocada integralmente, o compositor descreve o que seria a construção de um conjunto instrumental ou, mais precisamente, de um instrumento formado pela reunião de seis partes especificamente interconectadas, denominado Sixxen (necessário para os movimentos *Métaux* e *Mélanges*, sendo classificados de A a F). Segundo Brett Reed (2003, 48), o nome Sixxen<sup>2</sup> é originário na junção dos termos “six” (número de partes a serem construídas com 19 alturas cada, o que resulta em 114 frequências no total) e “xen” (fonema e sílaba inicial do sobrenome do compositor). A primeira parte do nome também faz referência ao grupo *Les Percussions de Strasbourg*, sexteto de percussão para o qual a obra foi dedicada. Contudo, resumidamente, pode-se afirmar que, além de algumas linhas muito gerais sobre o instrumento na primeira página da grade de *Pléiades* (1978), as pouquíssimas indicações descritivas deixadas pelo compositor deixam inúmeras possibilidades de interpretação. Na primeira página das partituras individuais do movimento *Métaux*, ele traz algumas considerações sobre as peculiaridades de um “instrumento” afinado com sutis diferenças microtonais mas que é concebido como um conjunto instrumental.

O Sixxen é constituído então por seis partes e, entre cada uma destas, há afinações ligeiramente próximas e desajustadas entre si, o que causa um efeito sonoro de batimentos que é conseguido no conjunto, na

---

<sup>2</sup> Para mais ampla definição e caracterização do instrumento consultar Moraes *et al.* (2017).

articulação e conexão das partes. O resultado, sendo um efeito de grupo e corolário do processo de elaboração composicional do conjunto<sup>3</sup>, coloca em relevo atritos de frequências em função das diferenças de cada um dos seis jogos de 19 alturas. Esse ‘conjunto instrumental’ ou ‘instrumento poli-unitário’, ainda que não sejam estes os termos utilizados por Xenakis, aparece nas referências ao termo “SIX-XEN” na primeira página da grade de *Pléiades* (1978). O compositor demonstra então conceber dois níveis de explicação: 1) o nível micro e 2) o nível macro. O nível micro se refere a seis partes em separado, onde cada unidade em si (ou seja, 19 teclas) faz referência a um sixxen somente (pois no texto o compositor afirma que este “compreende 19 alturas distribuídas irregularmente com intervalos de quartos e terços de tom ou seus múltiplos” – Xenakis 1978, 1). O nível macro faz referência ao aspecto do conjunto todo, da reunião das seis partes, ocorrendo quando ele está se referindo ao efeito causado pela conexão das seis partes (com 114 alturas ao todo) no ato da execução (“as seis cópias tomadas como um todo não deverão nunca produzir uníssonos” – Xenakis 1978, 1):

A concepção xenakiana demonstra assim um conceito de totalidade sonora, no sentido em que as características do que ele deseja são postas em evidência através do conjunto, em toda sua integralidade, ainda que hajam particularidades características, específicas e próprias a cada unidade. Ele não parece conceber o Sixxen como seis instrumentos colocados em ação conjuntamente mas, pelo contrário, como uma unidade total constituída por seis partes interdependentes, intrincadas e conexas, sendo cada uma tocada por um instrumentista. É a confluência das unidades que dá sentido ao todo, o tocar junto que confere o resultado desejado, a totalidade [...] (Morais *et al.* 2017, 5).

Assim, Sixxen para Xenakis parece denominar um conjunto conexo composto por seis cópias não exatas no parâmetro das alturas para a produção da resultante sonora que ele desejava. Na discussão do presente texto serão assim considerados os dois níveis de concepção e de denominação do instrumento; o nível macro do conjunto total (114 alturas) que será denominado aqui de Sixxen (com S maiúsculo) e o nível micro das partes (19 alturas em cada uma das seis partes) que serão chamadas aqui de unidades ou sixxens (com s minúsculo). A diferença entre os níveis é clara e permeará a discussão sobre as perspectivas composicionais das obras posteriores à *Pléiades* (1978) pois, em confronto com os dados analisados, percebe-se que outros compositores passaram a escrever para sixxen *solo* ou para música de câmara utilizando somente um sexto (uma unidade), dois sextos (duas unidades), metade ou frações do conjunto total original.

Morais *et al.* (2017) fazem extensa revisão de conceitos e protótipos sobre o instrumento, mostrando como se apresenta a difusão do Sixxen em termos de ensembles responsáveis pela sua construção e países pelos quais se deu sua difusão. O presente trabalho procura expandir estes dados pois aborda o repertório escrito para Sixxen após a obra original, discorrendo sobre os compositores que escreveram para o instrumento e grupos com os quais eles trabalharam. Xenakis tem uma importância capital para a composição no séc. XX e sua obra marcou a história da música e gerações de compositores e intérpretes. Aqui será demonstrado então como as novas peças para Sixxen foram redimensionando o próprio conceito do instrumento e suas aplicações potenciais.

---

<sup>3</sup> Atenta-se para o fato que Xenakis tinha especial atenção para efeitos de massa, como verificável por exemplo em *Metastaseis* (1953-54) e *Piptopraktha* (1955-56), dentre inúmeras outras obras e exemplos.

## 2. Repertório Pós-Pléiades

Antes de serem abordados outros compositores, é necessário mencionar que o próprio Xenakis chegou a sugerir que o Sixxen pudesse ser utilizado em condição diferente e em outra obra sua. *Idmen A B* foi composta em 1985, incluindo a presença de coro e quarteto de percussão (*Idmen A*) e sexteto de percussão (*Idmen B*). No site do compositor, nas considerações sobre a obra *Idmen*, pode-se encontrar a seguinte afirmação:

Encomenda do ministério da Cultura para a Festa européia da música em Strasbourg em 1985, *Idmen* é uma obra bicéfala cujas partes podem ser interpretadas juntas ou separadamente. *Idmen A* é escrita para um grande coro misto a 32 partes reais podendo, a partir disto, compreender todo múltiplo de trinta e dois cantores. São acrescentados quatro teclados de percussão. *Idmen B* é uma página para os seis músicos do *Les Percussions de Strasbourg*, a breve intervenção do coro podendo ser amplamente negligenciada quando a obra é tocada separadamente. Às famílias de instrumentos de percussão habituais se acrescentam os sixxens, já utilizados pela primeira vez em *Pléiades*. (Xenakis s.d., s.p.).

Para James Harley (2004, 165) então:

Uma breve passagem no final deste [segundo] movimento desloca-se para uma sonoridade metálica aguda, com iterações insistentes do glockenspiel e xilofone ou, alternativamente, o sixxen, as penetrantes barras metálicas criadas para *Pléiades*.

O movimento final [*Idmen B*] para percussão retoma a estrutura em camadas da primeira obra do conjunto [*Idmen A*], aqui consideravelmente mais curto, com apenas três minutos. [...] A passagem final adiciona uma quinta camada mais elaborada, e inclui a opção de adicionar temple blocks ou os sixxens metálicos.

Duas considerações sobre o emprego de Sixxen nas obras de Xenakis devem ser então devidamente enfatizadas. Primeiro, ele mesmo utiliza uma formação com misto de sonoridades do Sixxen com outros instrumentos de percussão arranjados como em um *set* de múltipla percussão e acrescenta ainda a presença de coro na composição. Segundo, ele não necessariamente considerou o Sixxen somente para emprego em seu conjunto de seis partes interconectadas, assim em *Idmen B* (1985) há emprego de unidades isoladas, como partes individualizadas e separadas do conjunto todo. O próprio Xenakis confere assim um caráter mais livre na utilização possível de sixxen com rearranjos instrumentais (não obrigatoriamente em seis partes agregadas). Ele confere inclusive certa liberdade de escolha no emprego ou não do instrumento pelo intérprete, como em *Idmen B*.

### 2.1. Considerações sobre o repertório para Sixxen pós-Xenakis

Os grupos que construíram Sixxen para tocar *Pléiades* (1978) acabaram ampliando o acervo de obras e o repertório para o instrumento. Depois de construí-lo e tocar a obra original, acabaram estabelecendo relações com compositores para que novas obras fossem produzidas especificamente para este instrumento. Para se conseguir as informações sobre o repertório específico para Sixxen foi empregada uma ampla revisão de partituras, de pesquisa documental e de contato com compositores e intérpretes para se chegar aos dados abaixo.

O levantamento feito verificou ao todo 46 obras de 43 compositores, distribuídos em 11 países (Quadro 1), iniciando-se em 1978, com produções até o ano de 2017. Após a primeira obra escrita no final da década de 1970, introduzindo o Sixxen no meio musical, percebe-se que a década seguinte (1980-89) é caracterizada essencialmente por duas obras novas (tratando-se uma delas ainda do próprio Xenakis e não estritamente para Sixxen, sendo uma possibilidade de recurso tímbrico em *Idmen B*). Philippe Manoury será então o primeiro compositor depois de Xenakis a se dedicar ao instrumento entre os anos 1988 e 89. Para isto, Manoury realizou ampla análise espectral e tímbrica do protótipo do grupo *Les Percussions de Strasbourg*.

A década 1990-99 é caracterizada por uma ampliação no quantitativo de obras (4 obras, 8% do total) e de compositores interessados em escrever para Sixxen, que é progressivamente maior na década de 2000-2009 (5 obras, 11% do total) e depois 2010-2017 (34 obras, 77% do total). A primeira metade da década de 2010-2015 supera o número total das décadas anteriores somadas e apresenta um incremento praticamente 5 vezes maior no quantitativo da década anterior. Este crescimento constante pode ser explicado pelo aumento da quantidade de grupos que construíram Sixxens e que passaram a trabalhar diretamente com outros compositores e oferecê-lo como possibilidade e recurso tímbrico para a escrita musical. Mesmo se os dados registrados mostram um espaço de 10 anos para que outro compositor compusesse para Sixxen, a demanda atual por novas obras mostra um aumento constante e torna perceptível o crescente interesse de compositores pelo instrumento.

O repertório foi igualmente se ampliando com a progressiva construção de protótipos e modelos de Sixxen. Ele passou a incorporar obras de música de câmara com instrumentos os mais variados e obras para solista. Percebe-se uma diversificação de instrumentação também no que se refere ao quantitativo de partes de Sixxen, passando por obras com utilização das seis unidades (como a formação 'original completa' utilizada por Xenakis em *Métaux de Pléïades* – 1978) ou de parte do conjunto instrumental inicial (como em certas passagens de *Idmen B* – 1985). Algumas obras se destacam inclusive como obra para solista. Assim, *Psappha, a personal take* (2010) de Bertelli (inspirada igualmente em outra obra de Xenakis – *Psappha*, 1975) é um *solo* de bateria eletrônica e sons eletrônicos no qual foram gravados sons de sixxen como parte de banco sonoro para os instrumentos MIDI. *1, 3, 6, 10... battiti/mesuri a mano libera* (2013) de Damiani é um *solo* para sixxen sem nenhuma outra associação instrumental (sendo este o mais restrito emprego de sixxen observado).

A análise da instrumentação solicitada com Sixxen ou sixxens vai igualmente mostrando o aumento da diversificação de possibilidades pensadas pelos compositores conforme o tempo decorre. Percebe-se assim que até a obra *à.X.* (2004), de Daniel Weymouth, há predominância na escrita para Sixxen como uma unidade de seis partes, sendo a obra de David Pye, em 1993, uma exceção ao emprego do conjunto completo (pois só utiliza 4 unidades). Todas as obras até 2004 são igualmente peças exclusivamente para percussão. Weymouth produz então uma certa mudança tímbrica ao associar Sixxen e outro instrumento, no caso oboé, contudo ele não deixa de considerar composicionalmente o sexteto de percussionistas em sua essência.

Quadro 1: Informações sobre obras para Sixxen organizadas cronologicamente.

Ano	Título	Compositor (origem)	Formação	Duração	Editora	Observações	Dedicada
1978 / 79	<i>Pliëiades</i>	Iannis Xenakis	Sixxen	48'	Salabert	Sixxen usado em dois movimentos, <i>Métaux e Mélanges</i>	L.P.S.
1985	<i>Idmen A e B</i>	Iannis Xenakis	sexteto e coro (Sixxen)	10'	Salabert	obra para coro e sexteto de percussão; Sixxen, se usado, é solicitado na última seção de Idmen B	L.P.S.
1988 / 89	<i>Le livre des claviers</i>	Philippe Manoury (FR)	Sixxen	3' e 6' 40"	Durand Ed.	Sixxen usado em dois movimentos (III e VI)	L.P.S.
1993	<i>Junkelan</i>	David Pye (AA)	quarteto (4 sixxens)	35'	E.A.	gravações no CD Junkelan	Nova Ensemble
1995	<i>Métal</i>	Philippe Manoury (FR)	Sixxen	25'	Durand Ed.		L.P.S.
1998	<i>Interregna</i>	Mark Osborn (US)	sexteto (Sixxen)	9' 30"	E.A.	obra para sets de múltipla e Sixxen	Red Fish Blue Fish
1998	<i>Sol</i>	Jean-Marc Chouvel (FR)	Sixxen	5'	Fondation Royaumont		L.P.S.
2001	<i>Répliques</i>	Jean-Louis Agobet (FR)	Sixxen	12'	Jobert		L.P.S.
2004	<i>à.X</i>	Daniel A. Weymouth (US)	Sixxen e oboé	13'	E.A.		Stony Brook University
2004	<i>Shadowtime</i>	Brian Ferneyhough (US)	ópera (1 sixxen)	120'	Edition Peters	é solicitado um set de múltipla percussão bastante diversificado para 1 executante	
2006	<i>Steel Factory</i>	Luis Tinoco (PO)	quarteto (3 lâminas de sixxen)	?	E.A.	obra para steel drums, bongos e 3 lâminas de sixxen para cada intérprete	Drumming
2009	<i>ICO</i>	Wolf Edwards (CA)	sexteto (Sixxen)	10' 15"	E.A.	obra para sets de múltipla e Sixxen	Sixtrum
2010	<i>Communio: Pascha Nostrum Immolatus Est Christus</i>	Martin Grubingen (AU)	coro e 1 sixxen	5' 21"	E.A.	a parte de sixxen foi composta sobre canto beneditino cantado pelos monges da abadia Münsterschwarzach	
2010	<i>Psappha, a personal take</i>	Enrico Bertelli (IT)	solo	14'	E.A.	para bateria midi e tape (com sixxen)	
2010	<i>Venus (Morning star)</i>	Rozalie Hirs (HO)	Sixxen	9' 33"	Donemus	Sixxen usado em um movimento (Morning star) com eletrônica em tempo real	Den Haag
2010	<i>X-trum</i>	Fabrice Marandola (FR)	quarteto (4 sixxens)	?	E.A.		Sixtrum
2011	<i>Obsolve</i>	Isambard Khroustaliyov (UK)	solo (múltipla percussão)	6' 51"	E.A.	1 sixxen, tambores, tamtam, piano, rádio e amplificador	London Sinfonietta

Quadro 1 (cont.).

Ano	Título	Compositor (origem)	Formação	Duração	Editora	Observações	Dedicada
2011	<i>Talea (2a. versão)</i>	François Sarhan (FR)	quarteto (1 sixxen)	7' 35"	E.A.	obra para marimba, vibrafone, gongo e 1 sixxen	Drumming
2011 / 12	<i>Étoile</i>	Friedrich Cerha (AU)	sexteto (2 sixxens)	23'	Universal Edition	é possível agregar mais 4 percussionistas na formação original	Percussive Planet
2011 / 12	<i>S(c)enário</i>	Flo Menezes (BR)	sexteto (3 sixxens)	23'	E.A.	composta para o 50º aniversário do grupo <i>Les Percussions de Strasbourg</i>	L.P.S.
2012	<i>De l'itération</i>	Philippe Leroux (FR)	sexteto (2 sixxens)	20'	Gérard Billaudot		Sixtrum
2012	<i>Digression</i>	Nicolas Tzortzis (GR)	sexteto (2 sixxens)	?	E.A.		Sixtrum
2012	<i>Intermetallic</i>	Amanda Cole (AA)	quarteto (4 sixxens)	14' 35"	Australian Music Center	obra com eletrônica em tempo real	Synergy
2013	<i>1, 3, 6, 10... battiti/misure a mano libera</i>	Giovanni Damiani (IT)	solo (1 sixxen)	30'	E.A.		
2013	<i>Adelaide</i>	Cristina Warren (US)	quarteto (3 sixxens)	5'	E.A.	obra para 3 sixxens e piano que usa mapa de cores para notação dos fragmentos rítmicos possíveis	Clocks in motion
2013	<i>beat</i>	Sylvain Pohu (CA)	sexteto (1 sixxen)	11' 40"	E.A.	obra para 5 pads de percussão eletrônica, 1 sixxen, xilofone midi e vídeo interativo	Sixtrum
2013	<i>Beauty will be amnesiac or will not be at all</i>	Anthony Pateras (AA)	sexteto (Sixxen)	60'	Australian Music Center	percussão especializada e eletrônica em tempo real (hexafônico)	Synergy
2013	<i>Eched in sand</i>	Nina C. Young (US)	sexteto (2 sixxens)	9'	E.A.		Sixtrum
2013	<i>Lachez tout! / Enough already</i>	François Sarhan (FR)	grupo de câmara (1 sixxen)	?	E.A.	obra multimídia que contém teatro, vídeo e grupo de câmara onde a múltipla percussão utiliza 1 sixxen	Red Note Ensemble
2013	<i>Le rêve d'Ahmed</i>	Serge Provost (CA)	sexteto (2 sixxens)	?	E.A.	sexteto e eletrônica em tempo real	Sixtrum
2014	<i>An exploration of bright</i>	Marc Yeats (US)	grupo de câmara (1 sixxen)	18'	E.A.	obra para piano, harpa e 2 percussionistas com múltipla (o sixxen é descrito como "6 barras de metal afinadas microtonalmente ou 6 alturas não específicas de metal ressonante")	Chamber Cartel
2014	<i>Four meditations on the stars</i>	Thomas Sturm (US)	duo com eletrônica (1 sixxen)	10' 21"	E.A.	uso de eletrônica em tempo real; partitura gráfica	
2014	<i>Mechanical ghosts</i>	Anthony Donofrio (US)	sexteto (3 sixxens)	17"	E.A.	obra para 5 percussionistas e piano	Clocks in motion

Quadro 1 (cont.).

Ano	Título	Compositor (origem)	Formação	Duração	Editora	Observações	Dedicada
2014	<i>Microtonal Christmas - Carol of the Sixxen</i>	Clocks in motion (US)	quarteto	6'	E.A.	criação coletiva do grupo	Clocks in motion
2014	<i>Night</i>	Ben Davis (US)	sexteto (3 sixxens)	10'	E.A.	3 músicos com um sixxen e 3 com múltipla percussão	Clocks in motion
2014	<i>No. 56 Scala II</i>	Peter Adriaansz (US)	septeto (1 sixxen)	25'	E.A.	obra para teclados de percussão diversificados (vibrafone, crotales, glockenspiel, 1 sixxen, gamelão e cimbalo, entre outros); obra para seis percussionistas, piano e ondas senoidais	Den Haag
2015	<i>Day</i>	Ben Davis (US)	septeto (2 sixxens)	31'	E.A.	o compositor a descreve como uma obra para conjunto de percussão (solo + duo + trio) e piano	Clocks in motion
2016	<i>Cinemusica - Two Movements for Percussion &amp; Strings</i>	Timothy Constable (HO)	música de câmara (1 sixxen)	?	E.A.	obra para 4 percussionistas e orquestra de cordas em espetáculo para interação com vídeo	Synergy
2016	<i>Breaking the news</i>	Isaac Pyaat (US)	solo (múltipla percussão)	7'20"	E.A.	o sixxen pode ser substituído por outro metal ressonante (bell plates, tuned pipes, entre outros)	
2016	<i>Estudo para Sixxen</i>	Estêrcio Marques (BR)	Sixxen	6'	E.A.		Impact(o)
2016	<i>Sededirondos</i>	Carlos dos Santos (BR)	Sixxen	?	E.A.		Impact(o)
2016	<i>Música para Trompa e Sixxen</i>	Estêrcio Marques (BR)	Sixxen e trompa	10'20"	E.A.	há deslocamento do trompista em cena	Impact(o)
2016	<i>Time in transcendence</i>	Joseph Koykkar (US)	quarteto (1 sixxen)	12'20"	E.A.		Clocks in motion
2017	<i>After Spring</i>	Michelle Agnes (BR)	Sixxen e orquestra	15'20"	E.A.	Concerto para Sixxen e orquestra	Impact(o)
2017	<i>Intermetamorphosis</i>	Mark Fell (UK)	Sixxen	?	E.A.	obra inserida em um espetáculo com multimeios	Drumming
2017	<i>Metal music</i>	Garth Paine (AA) & Simone Mancuso (IT)	duo com eletrônica (1 sixxen)	?	E.A.	uso de aparatos eletroeletrônicos e sinos tibetanos mecanizados	
<b>Legendas:</b>		AA : Austrália AU : Austrália BR : Brasil CA : Canadá US : Estados Unidos FR : França	GR : Grécia HO : Holanda IT : Itália PO : Portugal UK : Reino Unido	E.A. : Edição do autor	L.P.S. : <i>Les Percussions de Strasbourg</i>	? : Informação não encontrada	

Percebe-se que Bryan Ferneyhough é então o primeiro a desconsiderar um conjunto de Sixxen (ou ao menos a relação de no mínimo duas unidades) como condição *sine qua non* de emprego do instrumento e solicita, em sua ópera *Shadowtime* (2004), somente uma unidade de sixxen. A ópera solicita um percussionista, mas sua parte é, em essência, um *set* de percussão múltipla com inúmeros instrumentos:

Perc (1 player – bass drum, 3 bongos, 3 bottles, castanets, claves, 7 clay pots, cowbells, crotales, cymbal (suspended), flexatone, glockenspiel, guiro, 5 hanging bells (ideally pitched C, D, E, G, A), lion's roar, maracas (very loud), marimba, mark tree, metal block, 9 metal instruments of player's choice, nipple gong (small), ratchet (large), ratchet (small), sand blocks, shell chimes, **sixxen**, 11 skin instruments of player's choice, sleigh bells, snare drum, steel spring, Swanee whistle, tambourine (with jingles), 4 temple gongs, tenor drum, tin cans, tin drums, tomtoms, vibraphone, 1/4 tone vibraphone, vibraslap, whip, 5 woodblocks, xylophone (Fitch 2014, s.p.).

Dentre a quantidade de instrumentos solicitados por Ferneyhough está caracterizado "sixxen", sem mais detalhes. Assim, em meio ao *set* de múltipla percussão solicitado, ele acrescenta o instrumento de Xenakis, tornando a ópera dificilmente realizável sem o arsenal completo e, principalmente, sem a construção de um protótipo de sixxen. Após a obra de Ferneyhough percebe-se que as formações são as mais variadas possíveis e raros são os compositores que voltam a escrever exclusivamente para Sixxen (exceção feita por Rozalie Hirs em um movimento de sua obra que o associa à eletrônica e Estércio Marques que o associa à trompa). A introdução de associações tímbricas ocorre com instrumentos variados (oboé, piano, trompa, harpa, entre outros) além de enorme variedade de instrumentos de percussão (tambores, tams, pratos, steel drum, marimba, vibrafone, xilofone, gongos, cimbalo, dentre outros) associados em um *set* de múltipla para um executante ou em grupo de percussão.

A maior quantidade de composições é essencialmente originária dos EUA (14 composições, 30% do total) e França (10 composições, 21,3% do total). Brasil apresenta-se terceiro na lista com 5 composições (11%) mas outros países estão também mencionados como Austrália (com 4 obras e 8,5% do total), Canadá e Itália (com 3 obras e 6% do total cada), Áustria, Holanda e Reino Unido (com 2 obras compostas cada), além de Grécia e Portugal (com 1 obra cada). A maior quantidade de composições ser de origem estadunidense ou francesa pode ser um dado relacionado ao fato destes países serem aqueles com maior quantidade de protótipos construídos, como constatado por Moraes *et al.* (2017). Segundo estes autores ainda, a França tem a segunda posição em número de protótipos construídos corroborando o fato de se constatar um paralelo entre o potencial de obras compostas e o incremento de grupos que construíram o instrumento.

A clara associação de grupos com variados compositores e o engajamento dos mesmos para novas encomendas, como p.ex. o *Les Percussions de Strasbourg* na França e *Chamber Cartel*, *Clocks in Motion* e *red fish blue fish* nos EUA, faz com que os dados sejam significativos para estes países. Um fator que comprova este argumento pode ser observado no panorama do Brasil. Flo Menezes foi o primeiro compositor brasileiro a escrever para Sixxen (atendendo a uma solicitação do grupo *Les Percussions de Strasbourg* para uma encomenda nacional, entre 2011 e 2012). Somente a partir de 2016 volta-se a escrever para o instrumento no país com o advento de protótipo desenvolvido pelo grupo Impact(o) em associação com o Núcleo de Excelência para o Ensino, Pesquisa e Performance em Percussão – NEP<sup>3</sup> (Goiânia, GO). O protótipo foi construído via projeto de pesquisa com fomento do CNPq/SEC/MinC e tratou-se do primeiro desenvolvido no país. Após o desenvolvimento desse instrumento em nível nacional, o quantitativo de obras

encomendadas pelo grupo Impact(o) fez com que o Brasil passasse em dois anos a ser o terceiro com maior número de obras compostas especificamente. Ao grupo foi dedicada a obra *After Spring* (2017), de Michelle Agnes Magalhães, para Sixxen e orquestra. Esta obra representa o primeiro concerto<sup>4</sup> escrito para o instrumento em caráter mundial (Figura 1). Percebe-se assim uma correlação entre a construção do instrumento e o desenvolvimento/ampliação do seu repertório, partindo-se dos grupos específicos que tomam a iniciativa desse tipo de projeto.



Figura 1: Estreia de *After Spring* (2017), de Michelle Agnes Magalhães, pelo Grupo Impact(o), acompanhado pela Orquestra Filarmônica de Goiás, sob a regência do Maestro Neil Thomson. Solistas da esquerda para a direita: Leonardo Labrada, Catarina Percínio, Fabio Oliveira, Leonardo Caire, Fernando Chaib e Ronan Gil.

Dentre as obras aqui enumeradas, 26% encontram-se editadas, sendo disponibilizadas via sites das próprias editoras, lojas online ou outros. Contudo, percebe-se que a maior parte (74%) das partituras não foi publicada e pode ser conseguida com a solicitação direta aos compositores ou através da disponibilidade em seus sites.

Algumas obras foram concebidas especificamente com aparatos eletrônicos. Entre elas percebe-se: *Psappha, a personal take* (2010) de Bertelli; *Venus – Morning star* (2010) de Hirs; *Obsolve* (2011) de Khroustaliou; *Intermetallic* (2012) de Cole; *Beauty will be amnesiac or will not be at all* (2013) de Pateras; *Le rêve d'Ahmed* (2013) de Provost; *Four meditations on the stars* (2014) de Sturm; *No. 56 Scala II* (2014) de Adriaansz; além de *Metal music* (2017) de Paine e Mancuso. Outras obras interagem com vídeo, como *Lachez tout! / Enough already* (2013) de Sarhan; *beat* (2013) de Pohu e *Cinematica – Two movements for percussion & strings* (2016) de Constable. Mais detalhes sobre as obras para Sixxen com interação eletrônica podem ser consultados em Moraes & Araújo (2018).

A obra *Psappha, a personal take* (2010) de Bertelli foi criada como um *solo* para bateria MIDI e tape (o sixxen foi gravado para fazer parte do tape e ser som de base dos timbres da bateria MIDI). *Obsolve* (2011) de Khroustaliou é um *solo* para múltipla, rádio e amplificador. *No. 56 Scala II* (2014) de Adriaansz foi composta para seis percussionistas, piano e emissão de ondas senoidais. As demais obras foram concebidas em interação com eletrônica em tempo real e alguns detalhes podem demandar mais atenção para esse tipo de associação. Como cada Sixxen construído tem uma série de notas particulares e não necessariamente igual

---

<sup>4</sup> A estreia absoluta de *After Spring* (2017) de Michelle Agnes Magalhães ocorreu em 10 de dezembro de 2017, pelo Grupo Impact(o) e Orquestra Filarmônica de Goiás, sob a regência do Maestro Neil Thomson, no Centro Cultural Oscar Niemeyer (Goiânia, GO).

ao de outro grupo, a captação das frequências determinadas, quando feita por um sistema de reconhecimento de alturas, pode necessitar ajustes mais complexos e de sensibilidade específica. De certo modo, por causa das particularidades de cada protótipo, pode até não ocorrer a interação eletrônica desejada se, por exemplo, um *patch* de reconhecimento de alturas não estiver programado para as frequências particulares do sixxen que está sendo captado. Se a transformação das alturas for um parâmetro de interação é preciso que a eletrônica da peça seja então ajustada a cada grupo que for tocá-la. Pela especificidade de cada protótipo de Sixxen criado, a eletrônica precisa necessariamente ser ajustada e, de certo modo, ser condizente com o que está sendo captado. Isto acaba resultando em uma obra com possibilidades de soar de maneira distinta e diversificada para cada Sixxen empregado. Assim, os compositores Rozalie Hirs, Amanda Cole e Anthony Pateras pedem aos intérpretes interessados as frequências do protótipo construído especificamente para remodelar a eletrônica e adequar a interação computacional via sensibilidade da captação.

Basicamente 14 grupos de 10 países buscaram a relação direta com compositores para a criação de novas obras com o instrumento. São grupos interessados em expandir o repertório e que contribuíram para os resultados aqui apresentados. Dentre estes pode-se constatar: *Les Percussions de Strasbourg* (França) e *Sixtrum* (Canadá) com 7 obras, *Clocks in Motion* (EUA) com 6 obras, *Impact(o)* (Brasil) com 4 obras, *Synergy* (Austrália) e *Drumming* (Portugal) com 3 obras, *Den Haag* (Holanda) com 2 obras e os grupos *red fish blue fish* (EUA), *Nova Ensemble* (Austrália), *Stony Brook University Percussion Group* (EUA), *London Sinfonietta* (Inglaterra), *Percussive Planet* (Áustria), *Red Note Ensemble* (Escócia) e *Chamber Cartel* (EUA) com uma obra encomendada cada.

Além de estimular a diversificação do repertório, houve também o emprego de sixxens em obras com liberdade de escolha de instrumentos pelos intérpretes. Assim, por exemplo, o *Les Percussions de Strasbourg* teria utilizado algumas lâminas de Sixxen para a obra *But what about the noise of crumpling paper which he used to do in order to paint the series of "papiers froisses" or tearing up paper to make "papiers déchires?"* *Arp was stimulated by water (sea, lake, and flowing waters like rivers), forests* (1985) de John Cage (segundo artigo publicado por Mes Percussions 2004, s.p.). Em outro exemplo, Matthew Coleman (2012) menciona um uso diferente e ainda mais específico de sixxen para a obra de percussão múltipla *Anvil Chorus* (1991) de David Lang. O autor afirma "... mais uma vez, a partir de conversas com o compositor, Schick tem uma interpretação pessoal das categorias de instrumentos – ele usa tambores de freio ou barras de um sixxen." (Coleman 2012, 20). Percebe-se assim uma fragmentação grande do instrumento em obras que possibilitam uma liberdade de escolha instrumental e tímbrica mais ampla. Contudo, percebe-se que, por mais que se utilize somente 'algumas lâminas', enfatiza-se ainda a origem do timbre escolhido como proveniente do instrumento de Xenakis. Assim sendo, parece haver uma força agregadora de valor dada ao Sixxen pois, por mais que seja empregado nas situações mais díspares, ele continua sendo denominado com o termo designado por Xenakis na sua origem. O seu timbre e o fato de possuir frequências adjacentes e que causarão atritos e batimentos entre os parciais, acaba reforçando o emprego desse instrumento até para obras mais abertas e livres.

### 3. A notação para Sixxen e o acesso a informações de protótipos específicos

Na primeira versão da grade de *Pléiades* (1978), percebe-se que a notação para Sixxen era diferente da notação da versão definitiva da obra e da que atualmente ficou convencionalizada como padrão para escrita do instrumento. A primeira partitura de *Métaux* e os excertos com Sixxen de *Mélanges* eram constituídos por

6 partes individuais com inúmeras linhas cada, sendo basicamente constituída por uma sobreposição de duas pautas — uma em clave de fá e outra de sol (Figura 2). A notação original imaginada para Sixxen representava então uma linha ou espaço para cada altura, para cada frequência, assim dispostas simetricamente do grave ao agudo de baixo para cima e em dois tipos de claves, sendo estas dispostas em grade (Figura 2a) ou com mudança ocorrente no mesmo pentagrama (Figura 2b).

Eram assim usadas as claves de sol e de fá, mas obviamente não existia relação direta com as frequências dispostas nestas claves e nem relação da visualidade da partitura com a disposição das teclas no corpo do instrumento. Por isso, as 19 alturas gravadas na partitura e repartidas entre linhas e espaços constantes (dispostas basicamente em duas claves e com quase 3 oitavas para serem lidas) eram dificilmente relacionadas às teclas que deviam ser tocadas com a disposição das lâminas de Sixxen (que representava basicamente a disposição de uma só clave e com 1 oitava e meia de extensão). Em função destas e de outras questões os percussionistas de Strasbourg resolveram mudar a forma de notação para o instrumento. Como afirma Jean-Paul Bernard (2015, s.p.), "Na verdade, eu acho que foram os próprios percussionistas que fizeram primeiro uma transcrição para a notação tradicional, depois esta foi assim editada. A clave de sol é inútil: era apenas para reescrever a partitura original que tinha 19 linhas por sistema ao invés de uma pauta normal de 5 linhas."

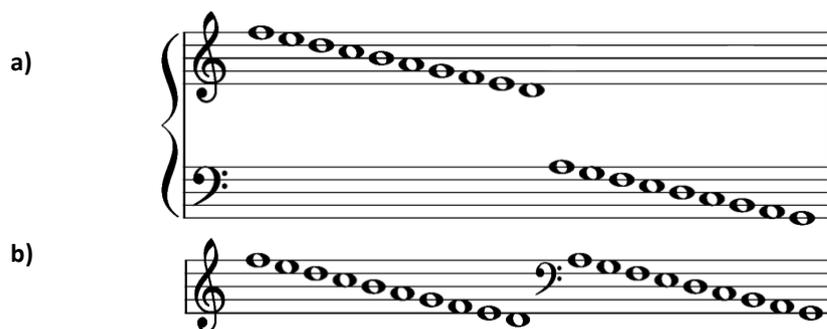


Figura 2: Notação para Sixxen na grade original de *Pléiades* (1978). a) Notação original dividida em sistema com duas pautas; b) Notação original com mudança de claves sucessivas na mesma pauta.

Percebe-se que a partitura original era completamente desvinculada da configuração do teclado e pouco idiomática para a relação instrumental entre leitura musical e execução interpretativa. A partitura utilizar duas claves e ter seu material composicional dividido em passagens entre ambas não é nenhuma novidade e nem uma impossibilidade em contexto de repertório para percussão, mas os problemas e as dificuldades estavam ligados principalmente à descontinuidade entre escrita e execução. Afinal, a parte escrita era dividida entre clave de fá e clave de sol com um âmbito bastante abrangente, contudo a disposição espacial do instrumento e a dinâmica de sua execução tinha suas teclas dispostas de maneira mais restrita em uma oitava e meia.

Talvez este ponto seja importante de ser enfatizado pois inicialmente Xenakis não estivesse pensando em um teclado de percussão, ele parecia mais distante de pensar o Sixxen como um teclado de percussão. A notação de *Métaux* talvez estivesse originalmente muito mais próxima de uma notação de percussão múltipla [...] e o tipo de resultado gráfico (ainda que três vezes maior) estaria mais próximo das partes individuais de *Peaux* do que de *Claviers*, o que foi alterado radicalmente com a atitude dos intérpretes [do grupo *Les Percussions de Strasbourg*]. (Morais et al. 2017, 13).

Com a aplicação da clave de sol somente e o uso de sinais de alteração (tanto sustenido e bemol quanto bequadro e acidentes de precaução), o Sixxen passou a ter uma apropriação visual através da partitura mais correlata à disposição de suas teclas e à leitura dos teclados de percussão (Figura 3).



Figura 3: Notação para Sixxen após a interferência dos membros do *Les Percussions de Strasbourg*.

Comparando certos excertos é possível verificar a diferença na escrita antes e depois das modificações realizadas pelos percussionistas do *Les Percussions de Strasbourg* (Figura 4). Com esta configuração para a escrita do instrumento, as composições que vieram a seguir foram todas escritas levando em consideração esse princípio, poucos compositores orientaram sua escrita de maneira diferente e percebe-se que, por exemplo, pouquíssimas partituras fazem uso de notação gráfica ou de recurso fora da escrita convencional que lhe foi atribuída em *Pléiades* (1978) na versão editada e definitiva. Como afirmam Moraes *et al.* (2017, 14), "Este foi um divisor de águas no que tange à morfologia e disposição das teclas do instrumento [disposição como teclado de percussão] e, como será visto mais adiante, nenhum modelo básico de construção realizado até o momento fugiu desta disposição e desta forma de organizar as suas frequências."



Figura 4: Excerto da parte individual E, compassos 86-89, *Pléiades* (Xenakis, 1978): a) Excerto com a notação original de Xenakis; b) Excerto com a notação modificada pelo *Les Percussions de Strasbourg*.

A relação entre a configuração das teclas do instrumento e a atribuição da sistematização da escrita através da clave de sol com uso de acidentes parece ter estabelecido um paralelo coadunado. Assim, ambos acabaram alicerçando as bases e limites ainda pouco trespasados por experimentações composicionais ou por construtores desde a origem do Sixxen.

As raras exceções na busca de uma escrita diferenciada para Sixxen podem ser visualizadas em *Adelaide* (2013) de Kristina Warren e *Four Meditations On The Stars* (2014) de Thomas Sturm. Na obra de Warren vislumbra-se a escrita baseada em um sistema de correlação de cores e de possibilidades de material rítmico a ser utilizado com certa liberdade na distribuição das alturas neste material. A Figura 5 mostra os quatro primeiros compassos da obra, cada um é representado por um compasso com material escrito para sixxens e para piano (alturas e ritmo definidos e evidentes) seguido da indicação de uma cor. A cor remete assim a um conjunto de possibilidades rítmicas em que o intérprete escolhe a estrutura que irá utilizar e a sequência de alturas que irá dispor é escolhida entre as frequências mostradas na primeira parte de cada compasso.

Figura 5: Notação para Sixxen em *Adelaide* (2013), de Kristina Warren: a) Grade dos quatro primeiros compassos; b) Parte das caixas coloridas associadas às cores presentes em cada compasso.

Nesta obra, a associação com caixas coloridas utilizada por Warren mostra um certo distanciamento da notação convencional até então para o instrumento, mas ainda estrutura a escrita para sixxen do ponto de vista fixo da clave de sol, sendo que as frequências são assim não relativizadas. Sturm, por outro lado, utiliza notação gráfica combinada com notação tradicional para a parte de sixxen. Com os dois exemplos mostrados abaixo (Figura 6 e Figura 7) visualiza-se a parte específica para o instrumento nas duas primeiras páginas da composição. A Figura 6 mostra a notação para uso de arco no sixxen (retângulos preenchidos de preto) e baquetas macias (círculos pretos com triângulo branco) sem que se fixe as notas a serem tocadas, há assim uso de indicação de frequências relativas do grave ao agudo com uma igual noção relativa do tempo em que as passagens ocorrem. As linhas verticais tracejadas são pontos de referência e de execução simultânea com a parte do segundo executante. Percebe-se nesta notação para sixxen então um certo desvencilhar da notação até então observada, relativizando o parâmetro das alturas que é um ponto central em todas as demais composições até então, até mesmo na notação de Warren.

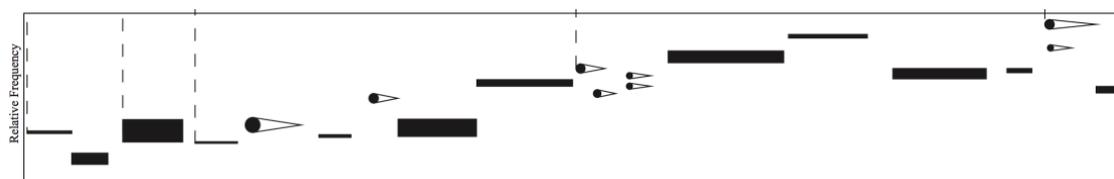


Figura 6: Notação para sixxen *Four meditations on the stars* (Sturm, 2014, 01).

Em certas passagens, Sturm passa a utilizar da notação mais convencional para Sixxen (Figura 7), mas sempre como uma das possibilidades de se notar para o instrumento. Há na imagem abaixo a clara distinção entre duas passagens com notação de frequências relativas entremeadas por uma passagem com notação de frequências exatas.



Figura 7: Notação para sixxen *Four meditations on the stars* (Sturm 2014, 02).

A obra de Sturm é assim a notação mais particular e diferenciada para Sixxen e se destaca no painel de obras para o instrumento em termos de elaboração pessoal da busca por uma representação dos sons desejados e ainda com uma certa liberdade de interpretação dada aos performers.

No caso de *After-Spring* (2017), de Michelle Agnes Magalhães, a obra possui notação tradicional, mas explora as sonoridades do Sixxen alterando sua ideia original enquanto instrumento percutido com baquetas. Agnes pede, dentre outras explorações tímbricas<sup>5</sup> exigidas na obra, para o percussionista “preparar” algumas notas do Sixxen com algum material metálico de modo a realizar o efeito de *buzz* no momento em que a tecla for percutida. No concerto de estreia absoluta da obra, o Grupo Impact(o) utilizou platinelas de pandeiro brasileiro. A escrita para as notas preparadas é simples, preservando as alturas das notas no pentagrama, mas modificando a cabeça da nota para um x (Figura 8).

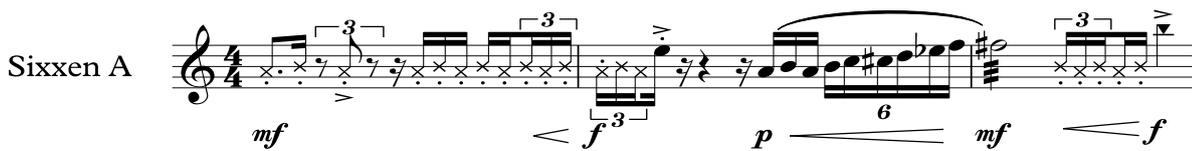


Figura 8: *After-Spring* (2017) de Michelle Agnes Magalhães. Parte do sixxen A, compassos 1-3. No compasso 1 percebem-se as notas Lá e Si escritas com um 'x', identificando-as como notas preparadas com material metálico.

A relação com novos compositores gerou e gera ainda um manancial prolífico de contribuições para o repertório de certos grupos. Assim, na tentativa de dinamizar suas relações com compositores e na busca por novas possibilidades de uso, de experimentação e de aplicação das mais diversas técnicas e recursos de execução, certos grupos acabam disponibilizando informações e facilitando o acesso a seus protótipos constituídos e às informações que determinarão o campo de possibilidades de cada nova criação. O grupo *Les Percussions de Strasbourg* (França), por exemplo, disponibiliza, além das visitas na sede do grupo para ouvir e testar o instrumento, um material impresso com tabelas de referências de frequências. O compositor Lutz Glandien com quem eles trabalharam em 1994 organizou duas tabelas com análises comparativas das frequências inerentes ao protótipo do grupo. A primeira tabela mostra 7 pautas sendo a superior em clave de sol somente e indicativa da notação das 19 alturas em escala cromática de fa3 a si4 (como discutido anteriormente para a notação padrão do instrumento). As 6 pautas abaixo estão em clave de fá passando na sétima nota para a clave de sol e mostram as notas reais e como soam as 19 alturas em cada uma das 6 partes (de A a F) do Sixxen. A nota indicada é a nota fundamental de cada tecla e, como muitas notas estão obviamente destemperadas e fora do ajuste daquelas notadas na pauta, há indicação de valores positivos e negativos em cent e de aspectos enarmônicos da relação das alturas (la mais 70 cents é igual a la# menos 30 cents). A segunda tabela foi construída em papel milimetrado e mostra, através de linhas contínuas e tracejadas, como as frequências vão se distanciando e se aproximando relativamente em cada unidade de sixxen e entre uma unidade e seus vizinhos. O papel milimetrado foi dividido de modo a deixar claro os distanciamentos entre as fundamentais em função da notação em cents. Este material organizado por Lutz Glandien não foi publicado e é disponibilizado pelo grupo *Les Percussions de Strasbourg* para que compositores possam trabalhar com suas composições partindo deste referencial inicial de frequências.

<sup>5</sup> Por exemplo: raspar as bordas de algumas notas do Sixxen com longos parafusos e arcos de contrabaixo; *glissandos*; baquetas com cabeças feitas de diferentes materiais (metal, polímero, revestidas com linha, etc.).

O grupo *Clocks in Motion* (EUA) disponibiliza na sua página um exemplo sonoro, imagens de seu protótipo e uma descrição para possíveis compositores interessados em escrever para o grupo. Eles ainda afirmam nas suas descrições aos compositores interessados:

O Sixxen é extremamente forte e ressonante. Uma variedade de baquetas e implementos soa bem no sixxen. *Clocks in Motion* recebe bem experimentações sonoras com estes instrumentos. Não pense que você deva escrever para todos os seis *sets* [seis unidades de sixxen]. Você pode usar qualquer combinação de sixxen. Também se sinta livre para usá-los com outros instrumentos.

A notação para sixxen é surpreendentemente simples: Sixxen é um teclado de percussão com 19 alturas; As notas escritas NÃO correspondem às notas que soam; Escreva para sixxen simplesmente como uma escala cromática em pauta com clave de sol; O fá do primeiro espaço da clave de sol representa a nota mais grave. O si acima da primeira linha suplementar superior é a nota mais aguda (*Clocks In Motion* s.d., s.p.).

O grupo trata o Sixxen como um teclado de percussão e deixam a total liberdade para o compositor no que diz respeito a baquetas utilizadas, quantidade de unidades utilizadas e relação com outros instrumentos. Essa é então a descrição com a qual convidam compositores a escrever para o grupo.

O primeiro protótipo brasileiro foi construído pelo Núcleo de Excelência para o Ensino, Pesquisa e Performance em Percussão (N<sup>EP</sup><sup>3</sup>) e estreado pelo grupo *Impact(o)* (ver descrição inicial do protótipo em *Morais et al.* 2017). Os membros do grupo disponibilizam para os compositores as seguintes informações: breve descritivo sobre o instrumento, tabela de frequências e gravação de cada lâmina. Disponibilizam também acesso a site com mais informações sobre o protótipo próprio e sobre outros modelos criados pelo mundo (acessar pelo endereço <https://www.ronangil.com/sixxenproject-inicial>).

#### 4. Entre o abstrato e o concreto por uma nova conceituação de Sixxen: o repertório e a redefinição dos limites instrumentais

“[Os percussionistas de Strasbourg] São fabricantes do som no seu estado concreto, já eu os fabrico no estado abstrato...”  
Iannis Xenakis (Batigne 1981, 177).

Em uma análise da escrita para Sixxen percebe-se que há uma progressiva modificação de um relativo idiomatismo de teclados de percussão para uma escrita mais próxima à múltipla percussão. O repertório, inicialmente mais próximo às características de escrita composicional para teclados, vai se aproximando das características do idiomatismo de múltipla percussão. Isso ocorre tanto na inserção de suas partes (pela utilização de poucas unidades e chegando até mesmo a configurar-se na exigência mais ínfima de somente algumas poucas alturas) em um *set* mais amplo para um só interprete tocar, quanto na escrita composicional em si. Assim, até *Shadowtime* (2004) de Ferneyhough, o Sixxen parece se configurar como um teclado, mostrando ao menos um limite mínimo em nível micro definido pelas 19 alturas de uma parte (1/6 do Sixxen) e com repertório mais centrado em uma escrita de suas características no parâmetro das alturas. Após 2006, com a obra *Steel Factory* de Luis Tinoco, ele passa por uma reconfiguração de seus limites mínimos, onde um esfacelamento de uma unidade vai atingir o ponto máximo. Quando o compositor exige três barras de sixxen por executante (4 músicos ao todo), ele passa a considerar o instrumento em sua menor amplitude até então. Depois deste momento percebe-se uma configuração onde sua utilização é mais voltada aos

aspectos de timbre, tanto para construção politímbrica por associação instrumental quanto de escrita para timbres compostos, com certa orquestração articulada como em múltipla percussão.

Assim, a expansão do repertório trouxe consigo a expansão das possibilidades de emprego do instrumento, além de redefinir o próprio conceito e a descrição do termo. Esta expansão de possibilidades trouxe uma relativa maleabilidade na sua utilização e uma aproximação às características da percussão múltipla em relação aos teclados que parece ter sido seu caráter composicional até aproximadamente o ano 2000. Mostra assim que o termo Sixxen, e obviamente o instrumento em si, é caracterizado por um dinamismo intrínseco na sua aplicabilidade e compreende um objeto que é, muitas vezes, concebido mais através da manifestação de um fenômeno da escuta (o microtonalismo metálico de seu timbre) do que como um conjunto fechado e determinado de partes, ou do que um espaço físico/acústico/tímbrico fixo, rígido e imutável. Ele é no espaço composicional um instrumento com uma plasticidade maior do que os demais teclados de percussão sendo, para os compositores pós-Xenakis, notadamente maleável, moldável, remodelável e, sobretudo, seccionável.

O repertório reformulou assim um instrumento com pouco tempo de concepção e de implementação no parque instrumental percussivo. Sua origem recente possibilitou, de certa maneira, uma maior liberdade a cada novo compositor de moldá-lo conforme sua própria perspectiva e redefinir conseqüentemente seus limites e parâmetros. A plasticidade do instrumento foi dando possibilidades inúmeras de escrita e o repertório foi de certa maneira ressignificando-o. Essa via de mão dupla onde há um claro feedback entre os elementos da composição e da performance possivelmente serão expandidos ainda mais. Este é um instrumento recente pois, como afirmou Bernard *apud* Barthel-Calvet (2011, 22) "É quase o último elemento criado pela *lutheria* instrumental acústica no século precedente (...) e existem só protótipos". Assim percebe-se que ele ainda está sendo "validado" e ressignificado pelo repertório que lhe é imposto, sendo legitimado por ele, redimensionado e expandido. Parafraseando Harry Partch, ao afirmar "Sistemas de afinação são validados — e factíveis — através da música que lhes é escrita" (Partch 1974, 194), um instrumento é validado pela música escrita para ele e, no caso do Sixxen, o termo validar inclui muito. Afinal, ele é validado, ao mesmo tempo em que é criado e recriado, abrangendo as ações e acepções de inúmeros agentes (compositores e intérpretes) e grupos.

Esta inquietação de Xenakis para com sua obra foi também percebida por Jean-Paul Bernard especificamente para com *Pléiades* (1978) e com o Sixxen: "Eu sempre tive a impressão que, mesmo sendo uma obra tocada durante muitos anos, cada vez Xenakis a redescobria em parte por causa deste instrumento prototípico" (Bernard *apud* Barthel-Calvet, 2011, 22). Para Moraes *et al.* (2017), havia então em Xenakis uma preocupação intensa, incansável e insistente com o timbre, uma busca constante e exaustiva por uma sonoridade somada a uma insatisfação perspicaz. Havia, acima de tudo, uma necessidade de pesquisar e explorar os sons sempre, insistentemente e incessantemente para a construção tanto do Sixxen como de sua música como um todo. Sobre tal panorama Matthieu Guillot (2001, 113) corrobora que "Xenakis encarna na história da música do século XX um destes raros compositores dos quais as primeiras obras, no que elas possibilitaram escutar e descobrir, ou seja, naquilo que elas conseguiram concretamente mostrar de inaudível até então, nos impuseram colocar a inevitável questão: definitivamente, *o que é a música?*".

Percebe-se que, através do repertório que foi sendo escrito, as definições e aplicações são múltiplas. Estas mostram um instrumento ainda em teste e estabelecimento de suas características, em maleável processo de experimentação e configuração de suas possibilidades e de seus limites. Talvez a grande variedade de

conceitos sobre o instrumento e a diversidade de formações em que tem sido utilizado, composto e 'decomposto', mostram a dinâmica que permeia o seu próprio repertório: através de adaptação, agregação, uso como um todo ou em partes, com um percussionista em ação ou vários. Assim, os limites não parecem ter sido encontrados ainda (se eles de alguma forma existirem). Os próximos compositores e intérpretes elaborarão e ultrapassarão novos desafios e demonstrarão novas expansões em sua aplicabilidade, sua sonoridade e seu *modus operandi*.

## 5. Considerações finais

O presente trabalho realizou uma ampla revisão constituindo a base de conhecimento atual sobre repertório para Sixxen. Este é um instrumento com morfologia variável e utilização diversificada, conforme constatado no repertório pós-*Pléiades*, podendo-se perceber o interesse que ele foi suscitando ao longo do tempo visto a maior quantidade de obras que lhe foram sendo atribuídas. Este crescente interesse por novas peças também acabou por desenvolver o espectro de possibilidades de emprego do instrumento. Seu redimensionamento e adequação maleável e moldável certamente será ainda alvo de experimentações diferentes, para teste e aplicação em contextos distintos dos aqui constatados. Assim sendo, futuramente, novas associações tímbricas serão encontradas para tal instrumento e novas concepções composicionais poderão certamente ser aplicadas com o Sixxen. Como afirma Brett Reed (2003, 50), "Há poucas experiências na vida tão viscerais e musicalmente satisfatórias como os sons estridentes do sixxen ressoando em uma sala de concertos. A beleza e a força únicos do sixxen é um recurso que outros compositores devem ser encorajados a utilizar."

É preciso considerar que o instrumento não foi construído e testado para depois ter uma obra escrita; ele foi especificamente concebido para uma obra. O instrumento foi concebido dentro de um conceito que articula diretamente à sonoridade e aos multiuniversos sonoros a que Xenakis procura se referenciar na obra. O instrumento não acabou moldando um repertório (tanto por seu potencial quanto por suas limitações) mas, pelo contrário, o repertório acabou remodelando o instrumento e redefinindo-o pela experimentação e inserção em contextos variados e diferentes do original utilizado por Xenakis.

As questões de expansão na utilização do instrumento, mesmo estando muito além das sugestões de seu criador, são de certa maneira típicas da versatilidade e da busca constante e incansável por novos sons e possibilidades acústicas por parte de Iannis Xenakis. O instrumento personifica assim a sua pesquisa sonora mais profunda, sendo que as próximas gerações expandirão ainda mais tal instrumento e possibilidades, perpetuando o compositor e sua abordagem particular e contribuição ímpar.

Talvez uma pergunta importante a ser respondida é: seria este um instrumento consolidado? Somente análises futuras e as próximas gerações de intérpretes e compositores poderão responder a esta pergunta através de seu trabalho conjunto e da aplicação prática e constante do mesmo. Os próximos trabalhos com este enfoque poderão ampliar a discussão com respaldo e verificação, mas um aspecto é coerente para responder tal questionamento: se o repertório mantiver o crescimento exponencial que manifestou até a presente publicação, com o escopo de compositores e de ideias musicais em constante expansão, deverá se considerar a resposta como afirmativa.

Na ânsia por experimentar e descobrir novas possibilidades sonoras, intérpretes e compositores encontrarão no Sixxen um manancial prolífico de ideias e aplicações. A relação dos grupos construtores com os compositores já se mostra frutuosa e poderá expandir ainda mais a ideia inicial de Xenakis, levando ao

emprego prático do instrumento para além das fronteiras do que ele havia imaginado. O instrumento possibilita mais recursos para performers no que diz respeito ao arsenal instrumental e expressão interpretativa, podendo ainda disponibilizar para compositores recursos sonoros não explorados. Para ambos, os aspectos criativos serão certamente questionados e redimensionados e o fazer musical prático estimulado pelas criações futuras.

Foi criado pelo presente projeto o site *Sixxen Project*. Ele foi concebido para que se pudesse reunir as informações sobre Sixxen e complementar o arquivamento de informações sobre o instrumento e seu repertório, disponibilizando ainda links e outras informações aos interessados. O intuito desse site<sup>6</sup> é construir uma base de dados e de referências que auxiliem percussionistas, pesquisadores e interessados a acessar informações, servindo ainda de repositório de informações para quem quiser disponibilizar as informações e detalhes de seu próprio instrumento, repertório criado ou encomendado e que estiver sob sua responsabilidade. Assim, procura-se estimular a ampliação constante dos dados aqui discutidos e o estabelecimento de futuras conexões possíveis com outros percussionistas, compositores, instituições e grupos de pesquisa, divulgando-se ainda a colaboração e apoio institucional de todos os órgãos de fomento à pesquisa envolvidos.

## 6. Referências

- Barthel-Calvet, Anne-Sylvie (Org.). 2011. *Oser Xenakis*. Dix ans après la disparition de Iannis Xenakis, le monde musical est loin d'avoir fini d'évaluer l'importance de l'héritage dont il est dépositaire. Paris: Ed. Durand-Salabert-Eschig.
- Batigne, Jean. 1981. Sur Persephassa et Pléiades. In: Gerhards, Hugues (Org.). 1981. *Regards sur Iannis Xenakis*. Paris: Ed. Stock Musique. 175-183.
- Bernard, Jean-Paul. 2015. *Sixxen et Xenakis*. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por [ronangil@gmail.com](mailto:ronangil@gmail.com) em 30/03/2015.
- Clocks In Motion. s.d. *Memo to composers*. Disponível em: < <http://clocksinmotionpercussion.com/about/memo-to-composers/> >. Acesso em: 20/03/2015.
- Coleman, Matthew. 2012. *Instrument Design in Selected Works for Solo Multiple Percussion*. Tese de Doutorado. Tempe: Arizona State University.
- Fitch, Fabrice. 2014. *Brian Ferneyhough*. London: Peters Edition.
- Guillot, Matthieu. 2001. *Monde et sons, écoute et inouï*. In: Solomos, Makis (Org.). 2001. *Présences de Iannis Xenakis*. Paris: CDMC. 113-116.
- Harley, James. 2004. *Xenakis: His Life in Music*. Nova York: Ed. Routledge.
- Lacroix, Marie-Hortense. 2001. *Pléiades de Iannis Xenakis. Musique et analyse*. Paris: Ed. TUM - Michel de Maule.
- Marandola, Fabrice. 2012. *Of Paradigms and Drums: Analysing and Performing Peaux from Pléiades*. In: Kanach, Sharon (Org.). 2012. *Xenakis Matters*. Nova York: Pendragon Press. 185-204.

---

<sup>6</sup> O acesso é feito pelo link <https://www.ronangil.com/sixxenproject-inicial> ou através do site [www.ronangil.com](http://www.ronangil.com) clicando-se depois em "Sixxen Project"

Mes Percussions. 2004. *Sixxen*. 18/09/2004. Disponível em: < <http://mespercussions.pagesperso-orange.fr/Instruments/sixxen.htm> >. Acesso em: 05/05/2016.

Morais, Ronan Gil de, & Araújo, e Lucas Davi de. 2018. Sixxen e música eletroacústica: o diálogo entre instrumento microtonal e aparatos eletroeletrônicos no repertório pós-Pléiades. *Revista Música*, 18(2):8-29. <https://doi.org/10.11606/rm.v18i2.147530>.

Morais, Ronan Gil de, Chaib, Fernando Martins de Castro, e Oliveira, Fabio Fonseca de. 2017. Considerações históricas, estruturais e características sobre o instrumento Sixxen, de Iannis Xenakis. *Per Musi*. 37:1-21. (May). <https://doi.org/10.35699/2317-6377.2017.5164>.

Partch, Harry. 1974. *Genesis of a music*. 2ed. Nova York: Da Capo Press.

Reed, Brett. 2003. Building a Set of Sixxen. *Percussive notes*, 41(3): 48-50.

Xenakis, Iannis. s.d. *Idmen A et B*. Disponível em: < <http://www.iannis-xenakis.org> >. Acesso em: 15/03/2015.

Yoken, David. 1990. Interview with Iannis Xenakis. *Percussive Notes*, 28(3): 53-58.

## 7. Referências de partituras

Adriaansz, Peter. 2014. No. 56 Scala II. Manuscrito.

Agnes Magalhães, Michelle. 2017. After Spring. Manuscrito.

Bertelli, Enrico. 2010. Psappa, a personal take. Manuscrito.

Cole, Amanda. 2012. Intermetallic. Sydney: Australian Music Center.

Constable, Timothy. 2016. Cinemusica - Two Movements for Percussion & Strings. Manuscrito.

Ferneyhough, Bryan. 2004. Shadowtime. London: Peters Edition.

Hirs, Rozalie. 2010. Venus. Haia: Donemus.

Khroustaliou, Isambard. 2011. Obsolve. Manuscrito.

Marques, Estércio. 2016. Estudo para Sixxen. Manuscrito.

\_\_\_\_\_. 2016. Música para Trompa e Sixxen. Manuscrito.

Paine, Garth & Mancuso, Simone. 2017. Metal music. Manuscrito.

Pateras, Anthony. 2013. Beauty will be amnesiac or will not be at all. Sydney: Australian Music Center.

Pohu, Sylvain. 2013. beat. Manuscrito.

Provost, Serge. 2013. Le rêve d'Ahmed. Manuscrito.

Sarhan, François. 2011. Talea (2nd version). Manuscrito.

\_\_\_\_\_. 2013. Lachez tout! / Enough already. Manuscrito.

Sturm, Thomas. 2014. Four Meditations On The Stars. Manuscrito.

Warren, Kristina. 2013. Adelaide. Manuscrito.

Weymouth, Daniel. 2004. à.X. Manuscrito.

Xenakis, Iannis. 1978. *Pléïades*. Paris: Ed. Salabert.

\_\_\_\_\_. 1985. *Idmen A et B*. Paris: Ed. Salabert.