

Como fazer palhetas duplas e simples utilizando o Arundo donax proveniente do centro-oeste do Brasil com equipamentos caseiros. (parte 1 – palhetas simples)

Dr. Ebnezer M. N. Da Silva

Prof. Dep. Música UnB

Primeiramente gostaria de informar que este artigo é destinado a aqueles que utilizam a palheta como produtor de som em seus instrumentos musicais. Muitos já entram em contato por e-mail necessitando desta informação e acabamos por repeti-las de tempo em tempo. Espero que com este artigo todos possam ter acesso a estas informações que acreditem, levou muito tempo para adquirir este conhecimento. Se você tentar pesquisar estas informações junto aos fabricantes de palhetas terá poucos resultados. A tecnologia de fabricação de palhetas é fechada a sete chaves, pois o poder econômico dita as regras. Um pequeno gomo de *arundo donax* pode não ter qualquer valor em seu estado natural mas após ser processado pode valer até U\$ 30,00 (trinta dólares).

A palheta é a alma do instrumento de madeira. O fagote, oboé, clarineta e saxofone tem um som característico e muito difícil até de ser imitado eletronicamente. Isto se dá em parte pela utilização de uma palheta que pode ser simples (clarineta e saxofone) ou dupla (fagote e oboé).

A matéria prima para a manufatura da Palheta é o *Arundo donax*. Esta gramínea originária da Ásia é de fácil cultivo no centro-oeste brasileiro e também nas regiões nordeste, sudeste e sul. Em alguns lugares ela é classificada como praga, pois toma conta do terreno e é muito difícil de ser erradicada. Na região centro-oeste (alvo de minha pesquisa) esta planta alcança a altura de 7 e algumas vezes 8 metros de altura. Ela tem uma boa aderência ao solo e este a alimenta com todos os nutrientes necessários para seu crescimento.

O *Arundo* é encontrado em vários locais facilmente. Não é necessário que se faça o cultivo da planta pois uma pequena quantidade é capaz de suprir a necessidade de um clarinetista ou fagotista por muito tempo. Se o cultivo for uma opção então sugiro que a plante em meses não muito chuvosos e que possa ser plantado como a cana de açúcar. Em gomos com o “olho” do gomo voltado para cima.



Fig. 1 A cana-do-reino (*Arundo donax*), gramínea usada para a produção das palhetas, é cultivada em zonas subtropicais de todo o mundo (foto: François Van Der Biest).

A questão agora é: Como confeccionar uma palheta utilizando o *Arundo*?

1- Primeiro você precisa colher o *Arundo*.

O *Arundo* deve ser colhido quando já está amarelando e com o diâmetro ideal para a manufatura da palheta em questão. Além disso ele precisa estar em dormência, ou seja em meses do ano com o mínimo de chuvas.

Nesta época do ano a planta, por não ter água entra em dormência. No centro-oeste o período ideal é de maio a agosto ou meses sem “R”.

2- Depois de colher a planta precisa ser desidratada.

Primeiramente cortamos a cana e a deixamos com os galhos em pé. Depois que os galhos já estão secos aí os cortamos. A árvore deve ficar pelo menos dois anos em local fresco e longe do sol para que os resultados possam ser os mais satisfatórios possíveis. Este processo pode levar de 2 a 4 anos, mas algumas empresas o fazem em até seis meses. Se a cana estiver húmida a palheta não manterá sua forma e o resultado será ruim.

3- Agora você tem os tubos de *Arundo donax* prontos para a manufatura.



Fi. 2 tubo de *Arundo* cortado

4- Agora você precisa de um tridente para cortar os tubos em três fig. 03



Fig. 3 Tridente para corte dos tubos de *Arundo*.



Fig. 4 Posição para corte do *Arundo*



Fig. 5 *Arundo* cortado em filetes

Agora temos dois caminhos a seguir que envolve a destinação da palheta simples ou palheta dupla (parte 2 Palhetas duplas). Vamos tratar primeiramente das palhetas simples:



Fig. 6 Palhetas simples

A palheta simples baseia-se numa plataforma reta, ou seja, toda a palheta deve ser construída em cima de um pedaço de *Arundo* plano. Como esta parte plana é a parte interna é necessário que esta esteja bem lisa. Esta parte lisa é obtida com a sucessão de lixas para tal. Primeiramente usa-se a lixa 100 e gradualmente 200, 300, 600 e finalmente 1200.



Fig. 7 visão transversal da palheta simples.

5- Como converter um pedaço de *Arundo donax* côncavo em um pedaço plano?

A cana deve ser lixada a este ponto, para isso é necessário que se tenha uma base para que se possa apoiar a cana.



Fig. 8 Processos para a fabricação das palhetas simples.

Você pode utilizar dois processos. O primeiro é baseado na manufatura feita por muitos anos onde utiliza-se um formão manual. Você precisa ter uma base fixa onde o *Arundo donax* é colocado e depois com um formão de marceneiro o *Arundo* é então plainado.



Fig. 9 plainando o *Arundo* manualmente .

Este método é muito difícil e não produz um número de “pranchas” iguais, fazendo com que cada palheta tenha a sua espessura levemente alterada.

O segundo método compreende em utilizar uma lixadeira de cinta. Pode ser uma pequena ou uma quase industrial. Tudo depende de seu orçamento.

Como o lixamento do *Arundo* é algo que requer muito esforço físico, sou de opinião que isto possa ser feito com o auxílio de uma lixadeira elétrica. Estas máquinas podem ser encontradas em qualquer loja de materiais de carpintaria a um custo não muito elevado.



Fig. 10 Lixamento do Arundo utilizando lixadeira semi-industrial

Como você pode perceber na figura 10 temos um apoiador onde a cana é introduzida na lixadeira com a casca para fora. Você precisa manter o *Arundo* em um ângulo de 90º para conseguir aplainar a cana. Utilizando-se primeiramente uma lixa mais grossa e depois repetindo o mesmo processo com lixas mais finas.

6- A próxima fase consiste em cortar a cana no tamanho ideal para a sua palheta (clarineta, sax soprano, sax alto, sax tenor, sax barítono). Não se esqueça de deixar um mínimo de espaço para que a palheta venha a ser cortada com o cortador de ponta de palheta.

Depois do corte você precisa moldar esta cana. Colocando a cana entre as duas laminas do molde você aperta os parafusos para que a cana não saia do lugar. Com a ajuda de um estilete você pode então moldar sua palheta.



Fig. 11 moldes para palhetas de (esquerda para direita) sax barítono, sax alto, sax alto, sax tenor, sax soprano e clarineta.



Fig. 12 visão transversal do molde de palheta para clarineta.



Fig. 13 Moldando o *Arundo donax* com a utilização de um estilete.

Logo após você precisa fazer um corte reto da ponta da palheta até o começo da casca. Observe figura 14.



Fig. 14 Corte reto no molde da palheta.

Embora não pareça este é o corte mais difícil pois você precisa começar a 0,4 mm de espessura. Para isso é necessário uma lixa bem fina e muita paciência.

7- O próximo passo é fazer o corte dos lados da palheta ou o corte “redondo” .

Isto é feito utilizando-se mais uma vez de um suporte que vc mesmo pode fazer. Veja na figura 15.



Fig. 15 fazendo o corte redondo da palheta.

Girando a palheta de um lado para o outro enquanto lixa você consegue o corte redondo da palheta.



Fig. 16 Corte redondo da palheta

Depois deste processo é só cortar a ponta.



Fig. 17 corte da ponta da palheta utilizando o cortador de ponta de palheta.

Pronto, aí está a sua palheta simples.

Site interessante sobre fabricação de palhetas:

<http://www.clarinetreedmaking.com/>

Bibliografia

- Andraud, Albert. Practical and Progressive Oboe Method, Reedmaking, Melodious and Technical Studies. San Antonio, TX: Southern Music Co., 1976.
- Artley, Joe. How to Make Double Reeds, Old Greenwich, CT: Jack Spratt.
- Baines, Anthony, Woodwind Instruments and Their History. New York: Norton, 1957.
- Bate, Phillip. The Oboe, 3rd ed. New York: Norton, 1975.
- Berman, Melvin. The Art of Oboe Reed Making. Toronto: Canadian Scholar's Press, 1988.
- Goossens, Leon, and Edwin Roxburgh. Yehudi Menuhin Music Guides: Oboe. New York: Schirmer Books, 1977. Guy, Larry. Selection, Adjustment, and Care of Single Reeds: A Handbook for Clarinetists and Saxophonists, 2d ed. Stony Point: Rivernote Press, 1997.
- Hedrick, Peter. Oboe Reed Making. Oneonta, NY: Swift Dorr, 1972.
- Hunt, A. "Adjusting Single Reeds," *The Instrumentalist* 45 (March 1991) 56-8
- Mayer, Robert and Traugott Rohner. Oboe Reeds - How to Make and Adjust Them. Evanston, IL: The Instrumentalist Co., 1953.
- Opperman, Kalman, Handbook for Making and Adjusting Single Reeds: For All Clarinets and Saxophones. New York: Chappell Music Company, 1956.
- Stier, Charles. Clarinet Reeds: Definitive Instructions in an Elusive Art. Silver Springs, MA, by the author, 1991), 16.

Spratt, Jack. How to Make Double Reeds. Stamford, CT: Jack Spratt Co., 1950

Wagner, Paul. Professor at Berklee College of Music. Interview by author, 26 October 2006, Boston. In Person. Berklee College of Music, Boston. West, C. "Preventing Reed Warpage." *The Instrumentalist* 39 (September 1979) : 48-54. Westphal, Frederick. *Guide to Teaching Woodwinds*: 2d ed.