

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
FACULDADE DE ARTES, LETRAS E COMUNICAÇÃO – FAALC
CURSO DE LICENCIATURA EM MÚSICA

EVANDRO MUNIZ SOARES

LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE
SAXOFONES

CAMPO GRANDE, MS

2023

EVANDRO MUNIZ SOARES

**LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES SOBRE LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE
SAXOFONES**

Trabalho apresentado ao Curso de Licenciatura em Música da Faculdade de Artes, Letras e Comunicação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – FAALC/UFMS, como requisito para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, sob orientação do Prof. Dr. Jorge Augusto Mendes Geraldo.

CAMPO GRANDE, MS

2023

COMISSÃO EXAMINADORA

BANCA

Prof. Dr. Jorge Augusto Mendes Geraldo (orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof.^a. Dra. Mariana de Araujo Stocchero
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof. Me. Pieter Rahmeier
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Campo Grande, 28 de junho de 2023.

RESUMO

Este estudo tem como objetivo principal o levantamento de informações disponíveis sobre a montagem, manutenção e limpeza do saxofone e como objetivo específico identificar informações relevantes para iniciantes no instrumento. Para atender aos objetivos traçados foi delineada uma pesquisa com abordagem qualitativa com método bibliográfico e documental. A parte bibliográfica consistiu de métodos, apostilas, catálogos e trabalhos de conclusão de curso. A parte documental consistiu nos manuais de instrução impressos e online de manutenção, limpeza e manuseio dos fabricantes de saxofone comercializados no Brasil. Como resultado foi encontrado informações que destacam a importância da limpeza e higienização adequada no saxofone, orientações detalhadas de como realizar estas ações e os cuidados que é preciso ter para prevenção de problemas e manuseio do instrumento. Também foi verificado que as informações encontradas no levantamento bibliográfico complementam os manuais de instrução, assim como as informações dos manuais complementam as informações encontradas no levantamento bibliográfico.

Palavras-chave: saxofone, manual de limpeza, higienização.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a minha amada esposa Camilla Daiane Wahab Bueno pelo apoio, força e carinho que me incentivou e auxiliou para o término de minha graduação e realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Professor Doutor Jorge Augusto Mendes Geraldo por sua amizade, paciência, incentivo, compreensão e por seus conhecimentos dedicados a mim durante a graduação, no estudo do saxofone e na orientação deste trabalho.

Ao querido Professor Doutor Manoel Câmara Rasslan, por sua paciência e sensibilidade nas primeiras orientações do Trabalho de Conclusão de Curso, nas disciplinas de Prática de Ensino em Música (atualmente Música na Educação Básica) e orientações de Estágio.

Ao professor Bacharel em Saxofone Erudito Abner Oliveira, que apesar do pouco tempo de aulas, foram primordiais para minha ressignificação, entendimento e referência da concepção e prática do Saxofone Erudito.

Aos professores do Curso de Música da UFMS e aos membros do Colegiado do Curso, que me permitiram estender o tempo de graduação, devido as minhas dificuldades durante este período.

A PROECE/UFMS que me permitiu trabalhar como bolsista e me apresentar com o saxofone através dos projetos vinculados ao Movimento Concerto e a Semana Mais Cultura da UFMS, as quais em diversas vezes foram importantíssimas para minha subsistência.

A Universidade que me proporcionou conhecimentos sobre consciência de classe, diversidade, inclusão e ampliou minha visão sociocultural de nosso País.

A Banda Sinfônica da UFMS que foi uma maravilhosa escola de aprendizado e prática do saxofone, que me permitiu tocar ao lado de grandes músicos e executar belíssimo repertório.

A minha prima Bruna Canedo, que foi quem me incentivou a prestar o vestibular e meu amigo Ernesto Carvalho de Queiroz, que através de sua orientação consegui ser aprovado no vestibular.

Aos meus amigos de turma Wellington de Jesus, Geziel Lopes, Cláudio Cândido, Jônatas Paz, José Pimenta, Giovani Cavalcante, Kemer Almeida e Rodrigo Ocampos que me

ajudaram muito no meu estudo em várias disciplinas durante a graduação, me apoiaram e acreditaram no meu potencial.

Aos meus amigos Hudson Campos, Eliéser Sant'Ana, Alex Pereira Antunes, Elvis Amorim, Vinicius Alves Maciel, Alexandre Resende e Ricardo Lauro que acreditaram no meu potencial e sempre me incentivaram na prática do saxofone, na lutheria, além da minha admiração como referência musical.

Ao Evandro Muniz Soares de 2023, que não desistiu mesmo diante de muitas dificuldades, superou diversos obstáculos graças a aqueles que puderam fortalecer, incentivar e ajudar no desenvolvimento pessoal e a finalizar mais este ciclo de vida.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
METODOLOGIA	16
CAPÍTULO 1	
1. O Saxofone	18
1.1 Primórdios	18
1.2 Repertório	20
1.3 O saxofone e o Jazz.....	22
1.4 A Família do saxofone.....	23
1.5 Aspectos organológicos do saxofone	24
1.5.1 Classificação.....	24
1.5.2 Constituição e partes do saxofone.....	24
1.6 A Execução do instrumento.....	29
1.7 Principais fabricantes	32
CAPÍTULO 2	
2. Limpeza e manutenção dos instrumentos de sopro.....	37
2.1 Informações levantadas a partir da revisão de literatura	37
2.2 Informações levantadas a partir dos manuais e sites de fabricantes.....	41
2.2.1 Selmer	41
2.2.2 Yamaha	43
2.2.3 Yanagisawa	51
2.2.4 Júpiter	56
2.2.5 Michael	60
2.2.6 Quasar	66
2.2.7 Eagle	71
3. Discussão	73
4. Conclusão	77
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Patente de invenção francesa nº2336 de 21 de março de 1846 recebida em 28 de junho de 1846.	18
Figura 2: Da esquerda para a direita: Saxofones Soprano Bb, Alto Eb, Tenor Bb e Barítono Eb.....	23
Figura 3: Nomenclatura das partes e acessórios do saxofone alto.	25
Figura 4: Partes e estrutura de boquilha Vandoren Paris para saxofone.	26
Figura 5: Aberturas de boquilha Vandoren Paris para saxofone.	27
Figura 6: Caule da planta Arundo Donax.	28
Figura 7: Diferentes partes de uma palheta.	28
Figura 8: Transposição dos saxofones.....	29
Figura 9: Tessitura da família dos saxofones.	30
Figura 10: Gráfico de digitação básica dos saxofones.	31
Figura 11: Limpeza do tudel utilizando cordel.....	41
Figura 12: Passo a passo da limpeza no corpo do saxofone.....	42
Figura 13: Aperto do parafuso do tudel.....	42
Figura 14: Passo a passo da montagem.	43
Figura 15: Nomenclatura das partes do saxofone.....	45
Figura 16: Passo a passo da montagem do saxofone.....	46
Figura 17: Encaixe da palheta na boquilha.....	46
Figura 18: Demonstrativo da posição para afinar o saxofone.	47
Figura 19: Passagem do cordel dentro do tudel.....	48
Figura 20: colocação do papel para secar as sapatilhas.....	48
Figura 21: Utilização da chave d'água no saxofone barítono.	48
Figura 22: Limpeza do orifício da chave de oitava.	49
Figura 23: Aplicando óleo e removendo o excesso.....	49
Figura 24: Enrolando uma fita adesiva para proteger a cortiça.....	50
Figura 25: Posição de lavagem do tudel com a escova.	50
Figura 26: Estojo e fecho do estojo com recomendação para não usar desinfetante a base de cloro.	52
Figura 27: Panos para remover a umidade interna do saxofone e acessórios (cordéis).	53
Figura 28: Panos para limpar suor e impressões digitais do corpo do saxofone.	53
Figura 29: Pano para remoção de oxidação do revestimento em prata.	54
Figura 30: Pano regulador de umidade.....	55
Figura 31: Pano especial C - Guard desembaçador de revestimento em prata.....	55
Figura 32: Desgaste da junção do corpo com o tudel.....	56
Figura 33: Nomenclatura saxofones Jupiter.	57
Figura 34: Aplicação da graxa na cortiça do tudel e encaixe da boquilha no tudel.	57
Figura 35: Encaixe do tudel no corpo do saxofone.	58
Figura 36: Montagem da palheta na boquilha.	58
Figura 37: Passo a passo da desmontagem.....	59
Figura 38: Passo a passo da secagem do corpo e da palheta.	59
Figura 39: Locais impróprios para repousar o saxofone.	60
Figura 40: Item 2 Anatomia do saxofone e nomenclatura.	61

Figura 41: Lubrificação da cortiça e encaixe da boquilha no tudel.....	62
Figura 42: Passo a passo da montagem do tudel e aperto do parafuso.....	63
Figura 43: Montagem da palheta e da boquilha.	63
Figura 44: Uso do pad saver para secagem.	64
Figura 45: Secagem da palheta.	64
Figura 46: Aplicação de óleo e retirada de excesso.....	65
Figura 47: Pano macio para retirada de manchas e umidade.	65
Figura 48: Utilização do pano de limpeza no corpo do saxofone.	67
Figura 49: Utiliza a clarineta para explicar sobre a secagem das sapatilhas.	67
Figura 50: Demonstração das juntas de cortiça na clarineta.	68
Figura 51: Parafusos encravados na flauta transversal.....	69
Figura 52: Demonstrativo do uso do enxugador nos saxofones barítono e baixo.....	70
Figura 53: Figura confusa que pode representar uma bancada e um martelo.	70
Figura 54: Passo a passo da substituição da cortiça.	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Literatura utilizada para revisão bibliográfica.....	16
Tabela 2: Lista das informações sobre limpeza, manuseio e limpeza do saxofone	73

INTRODUÇÃO

No ano anterior ao meu ingresso do Curso de Música – Licenciatura da UFMS, em 2014 iniciei pequenos trabalhos de manutenção em meus saxofones. Como não possuía prática, por vezes, cometi falhas no processo. Mas, com o passar do tempo fui sendo, frequentemente, procurado por músicos que solicitavam informação ou ajuda para realizar reparos em instrumentos o que me motivou a iniciar um trabalho com lutheria¹.

Meu primeiro contato profissional com música foi na universidade e no período inicial de meu curso, em 2016, ganhei o livro de Manutenção de José Vieira Filho, (FILHO, 2015) e pude aprender muito mais sobre a manutenção do saxofone, adquirindo mais técnica e as ferramentas específicas para cada trabalho. A partir daquele momento investi em diversos cursos para o aprimoramento do conhecimento da lutheria, mais especificamente sobre o saxofone, que sempre foi minha área de hiper foco.

Durante o trabalho de luthier em que atuei por todo o período de minha graduação pude observar que diversos problemas nos saxofones que chegam para manutenção poderiam ser facilmente resolvidos pelos proprietários do instrumento. Entretanto, pela falta de informação, necessitavam de auxílio. Também, percebi que isso ocorria tanto com iniciantes no instrumento quanto com pessoas já com certo nível musical.

Os instrumentos de sopros, incluindo o saxofone, possuem um sistema de produção de som que faz uso do ar soprado pelo executante. O ar move uma palheta de cana cuja vibração é amplificada pelo corpo do instrumento (ARAUJO, [s.d.], p. 10,11). Neste processo gotículas de saliva, assim como micro organismos presentes na saliva do músico, entram e se alojam dentro do corpo do instrumento em questão. Por este motivo se faz necessária uma limpeza adequada do instrumento e seus acessórios de maneira a prepara-lo para uma próxima utilização.

Os iniciantes no instrumento e, por vezes, pessoas que já tocam há algum tempo, adquirem um instrumento seminovo ou usado, mercado comum de saxofones pelo alto custo de instrumentos profissionais novos. A partir disso os proprietários montam e tocam da sua maneira e, encontrando dificuldades procuram um luthier² para reparos. Percebi neste processo

¹Lutheria/Luteria: No Brasil, o termo lutheria/luteria não é utilizado somente para a prática de construção de instrumento, mas também para a reparação, restauração e manutenção em instrumentos. (KAZEOKA, 2021, p. 12 APUD LOPEZ, 2020, p,11)

² Luthier/Técnico de Manutenção em Instrumentos Musicais: No Brasil, profissional especializado que realiza reparação e manutenção em instrumentos musicais. (KAZEOKA, 2021, p. 12,13 APUD Palestra de ARAKEN BUSTO)

a necessidade de informar os clientes sobre aspectos básicos como encaixar a palheta na boquilha, o funcionamento da boquilha com a palheta, tipos, modelos, sonoridade, o que é sapatilha, para que serve, quais os cuidados, como coloca a correia, como ajusta a boquilha no tudel, como regular o tudel no corpo do saxofone, como afinar, a posição das mãos, a embocadura, a coluna de ar, como desmontar, como limpar, o que utilizar para limpar, onde comprar, como fabricar objetos de limpeza, e o que evitar para não danificar o instrumento e suas partes.

Este pequeno histórico me motivou na busca por material que pudesse auxiliar saxofonistas para compartilhar esse conhecimento. E, nessa, busca notei que havia pouco material em português que abordasse aspectos básicos do cuidado com o saxofone com linguagem acessível para o público leigo. Com o passar do tempo, aliado a necessidade de estruturação de uma pesquisa sistematizada para meu projeto de Trabalho de Conclusão de curso direicionei esforços para o desenvolvimento de um estudo voltado para o tema.

É possível acessar material on-line sobre o tema em textos técnicos sobre manutenção, limpeza e manuseio do saxofone, porém, a linguagem mais técnica e direcionamento para luthieria pode dificultar a compreensão das informações. (KAZEOKA, 2021, p.14).

Assim, este texto apresenta o resultado de uma pesquisa delineada com o objetivo principal de levantar informações disponíveis sobre a montagem, manutenção e limpeza do saxofone. Ainda com o objetivo específico de identificar informações relevantes para iniciantes no instrumento. Este trabalho de conclusão de curso foi organizado em duas partes sendo: parte 1 – um levantamento sobre o instrumento saxofone incluindo histórico, construção, desenvolvimento, fabricantes, entre outros aspectos específicos; parte 2 – investigação sobre informações relacionadas à montagem, manutenção e limpeza do saxofone. Após as duas etapas foi organizada uma discussão sobre os principais resultados encontrados.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos foi organizada uma pesquisa utilizando dois métodos. Primeiramente, uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo buscando na literatura científica estudos que abordassem aspectos específicos sobre montagem, manutenção e limpeza do saxofone. A literatura escolhida para análise foi localizada a partir de buscas realizadas nos sites de publicações científicas brasileiras Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD, Centro de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e nos bancos de dados da Associação Brasileira de Educação Musical- ABEM. Também foi realizado levantamento pelo Google Acadêmico. As buscas trouxeram como resultados trabalhos com diferentes finalidades incluindo estudos acadêmicos, catálogo, apostila, artigos, métodos e trabalho de conclusão de curso. A tabela 1 traz a literatura selecionada para estudo nesta pesquisa.

Tabela 1: Literatura utilizada para revisão bibliográfica

AUTORES	TÍTULO	FORMATO	ANO
Adriano Lima Souza	Manual de pequenos reparos em instrumentos de sopro	Apostila	2011
Adriano Lima Souza	Evolução da mecânica do Saxofone	Apostila	2018a
Adriano Lima Souza	Palheta e Boquilha – Um grande desafio	Apostila	2018b
Araken Bustos	Caderno de Manutenção Yamaha Sopro Novo	Método	2014
César Edgar Ribeiro Lima	O Saxofone: História e Evolução, contributos para uma nova sonoridade na Música Erudita	Artigo	2004
Ebenezer Maurilio Nogueira da Silva	Como fazer palhetas duplas e simples utilizando o Arundo donax proveniente do centro-oeste do Brasil com equipamentos caseiros. (Parte 1 – palhetas Simples).	Artigo	2009
Eric Heimann Pais	Caderno de Saxofone - Método	Método	2008
Felipe Arthur Moritz	Saxofone: reflexões sobre a aprendizagem e a prática deste instrumento	Trabalho de Conclusão de Curso	2003
Jean Luis Chautemps /Traduzido em Espanhol por Carles Lobo Sastre	El Saxofon	Livro	1990
José de Carvalho Oliveira	Saxofone, Técnica Básica 3ª edição.	Apostila	2016
José Vieira Filho	Manual De Reparo e Manutenção De Instrumentos De Sopro	Livro	2015
Larry Teal	A Arte De Tocar Saxofone	Livro	1963
Milenna Aiyumi Kazeoca	Guia prático para professores de música: manutenção preventiva e provisória em flauta transversal, clarinete e saxofone	Trabalho de Conclusão de Curso	2021
Rodrigo Capistrano	Apostila sobre o Saxofone para o 1º festival de música de câmara do estado do Ceará na cidade de Icó – Workshop.	Apostila	2006
Vandoren Paris	Catálogo de boquilhas, braçadeiras e palhetas versão 2021	Catálogo	2021

Fonte: Elaborado pelo autor

O trabalho de Kazeoka, 2021, tem por objetivo a elaboração de um manual para auxiliar os professores a instruir iniciantes no cuidado, limpeza e manutenções emergenciais na flauta, clarineta e saxofone. Outros trabalhos são direcionados para um luthier iniciante como Busto, 2014; Filho, 2015 e Souza 2011, 2018a e 2018b. Estes também trazem informações sobre os cuidados básicos, limpeza e acessórios do saxofone. Outros autores apresentam variadas informações e recomendações sobre o saxofone, tais como: cuidados básicos, limpeza, técnicas, acessórios e manutenção. São eles: CAPISTRANO, 2006; MORITZ, 2003; PAIS, 2008; SILVA, 2009; OLIVEIRA, 2016; TEAL, 1963 e VANDOREN, 2021. Por fim, dois autores apresentam de forma detalhada a historicidade do desenvolvimento do saxofone: CHAUTEMPS, 1990 e LIMA, 2004.

Para complementar as informações de limpeza e manuseio do saxofone, foi proposta uma segunda etapa de busca a partir de pesquisa documental em manuais de orientação que acompanham instrumentos vendidos por alguns dos principais fabricantes de saxofones. A escolha das marcas se deu pela relevante presença no mercado brasileiro com venda de saxofones para amadores e profissionais e também foram selecionadas aquelas que possuem algum material disponível sobre a temática deste trabalho. Em alguns casos foram encontrados manuais específicos das marcas Yamaha, Jupiter, Michael e Quasar em formato digitalizado, e em outros casos, informações que são disponibilizadas nos sites oficiais dos fabricantes Selmer, Yanagisawa e Eagle.

A partir das fontes selecionadas (literatura, manuais ou sites) foram selecionadas apenas informações relacionadas à montagem, limpeza e manutenção do instrumento e seus componentes.

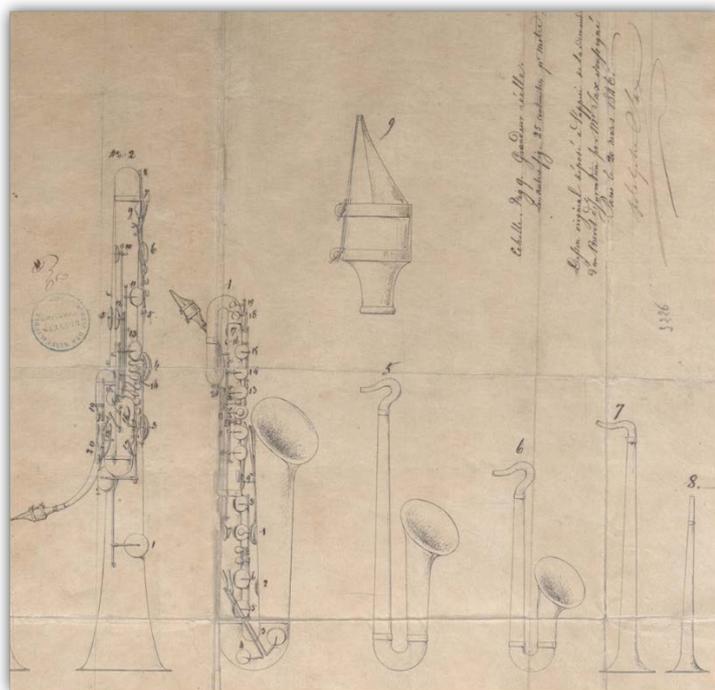
CAPÍTULO 1

O Saxofone

1.1 Primórdios

O saxofone foi inventado em meados de 1840 pelo Belga Antoine Joseph Sax (06/11/1814 – 07/02/1894) na cidade de Dinant no país da Bélgica. Ele também era conhecido pelo apelido de “Adolphe” Sax e devido ao seu sobrenome, o instrumento foi nomeado como Saxofone. A primeira patente foi registrada em 21 de março de 1846, mesmo já tendo sido citado por outros compositores em meados de 1840 a 1846. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAITEMPS, 1990, p.17; FILHO, 2015, p.204; KAZEOKA, 2021, p.58; LIMA, 2003, p.10; OLIVEIRA, 2016, p.5; PAIS, 2008, p.10)

Figura 1: Patente de invenção francesa nº2336 de 21 de março de 1846 recebida em 28 de junho de 1846.



Fonte: LIMA, 2004 p.10.

Na descrição da patente nº2336, Adolphe Sax descreve parte da sua concepção na criação do instrumento:

“...estava obcecado por “um sonho quimérico”: criar um instrumento de sopro que “pelo caráter de sua voz, pudesse aproximar-se dos instrumentos de cordas, porém, que tenha mais força e intensidade” (Trecho descrito na patente nº2336 de 21/03/1846, CHAUTEMPS, 1990, p.17; LIMA, 2004, p. 10).

O saxofone não possui nenhum antecessor como outros instrumentos de sopro, porém, há diversas semelhanças a outros, como descreve o inventor:

“Melhor do que qualquer outro instrumento, o saxofone é capaz de modificar seu som para poder dar as qualidades que são convenientes ou para manter uma perfeita igualdade ao longo de sua extensão. Fiz - acrescenta o inventor - de cobre e em forma de cone parabólico. O saxofone tem um bocal de palheta simples para bocal. Dedilhado é como flauta e clarinete. Por outro lado, todos os dedilhados possíveis podem ser aplicados a ele” (CHAUTEMPS, 1990, p.18; LIMA, 2004, p. 10).

O saxofone tem o tubo cônico como o oboé e possui digitação semelhante a flauta transversal. O aparato para geração do som inclui boquilha, braçadeira e palheta simples como o clarinete. Adolphe sax criou diversos modelos de saxofones e em diferentes tonalidades, registrou 3 patentes referentes ao saxofone com modificações e modernização entre 1835 a 1880. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p.18; LIMA, 2003, p.10; OLIVEIRA, 2016, p.2; PAIS, 2008, p.10) Também fez amizades com diversos clarinetistas de Paris, e isso o ajudou muito na divulgação do saxofone. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p.18; LIMA, 2003, p.10; OLIVEIRA, 2016, p.2; PAIS, 2008, p.10).

Em 1842, Adolphe Sax se mudou para Paris e entre os anos de 1845 a 1846 desenvolveu com auxílio de seu amigo George Kastner, compositor, o primeiro método para aprendizado do saxofone. (LIMA, 2004, p. 9,12; OLIVEIRA, 2016, p.2; PAIS, 2008, p.10). Na época também eram utilizados métodos de oboé, flauta ou clarinete para estudo do saxofone pela similaridade de digitação (CHAUTEMPS, 1990, p.18; LIMA, 2004, p. 12; OLIVEIRA, 2016, p.16).

Houve uma disputa de patentes pelo saxofone com rivais de Adolphe sax em Paris e, por conta disso, o saxofone teve pouca popularidade nas primeiras décadas. (LIMA, 2004, p. 13). Em 1845, uma decisão do ministro francês impôs a utilização de dois saxofones nas bandas de música dos regimentos da infantaria, no lugar de fagotes e oboés. A revolução de 1848, suspendeu esta decisão por 6 anos. Porém, em 1854 foi realizada uma reestruturação das formações de bandas de música e dos regimentos, ordenando a incorporação 8 saxofones sendo

dois barítonos, dois tenores, dois altos e dois sopranos. (CHAUTEMPS, 1990, p. 17; LIMA, 2004, p. 13)

Em 1857, Sax começou a dar aulas no Ginásio Musical, reservado a formação de alunos militares. O ginásio deu lugar ao Conservatório de Paris. (CHAUTEMPS, 1990, p. 18; LIMA, 2004, p.13) Em 1870, a classe de saxofone do Conservatório de Paris foi suspensa, com a justificativa de falta de verba sendo reaberto apenas em 1930. (CHAUTEMPS, 1990, p. 18,21; LIMA, 2004, p.13) Adolphe Sax foi o primeiro professor de Saxofone do Conservatório de Paris, sendo nomeado outro professor titular para a classe de saxofone somente em 1948, que foi Marcel Mule. (CHAUTEMPS, 1990, p. 23; LIMA, 2004, p.14)

1.2 Repertório

O repertório para saxofone foi se desenvolvendo pouco a pouco em diversas vertentes como **Repertório Sinfônico** com o saxofone integrante um conjunto orquestral tradicional. Dentre os compositores que se dedicaram a inclusão do saxofone neste contexto estão Hector Berlioz (1803 – 1869) dedica sua obra *Himno a Adolphe Sax*, J. G. Kastner (1810 – 1867) que foi o primeiro compositor a incluir o saxofone na orquestra com *Le Dernier Roi de Juda*, Richard Wagner (1813 – 1883), Ambroise Thomas (1811 – 1896), George Bizet (1838-1875) se destacando com a suíte *L'Arlesiana*, Jules Massenet (1842 – 1912) utilizou seis vezes o saxofone, se destacando com a ópera *Werther*, Darius Milhaud (1892 – 1974) na obra *Criação do Mundo*, Vincent d'Indy (1851 – 1931), Strauss (1864 – 1949) que utiliza um quarteto de saxofones na obra *Sinfonia Doméstica*, Maurice Ravel (1875 – 1937) com a obra *Bolero* e *Quadros de Uma Exposição* e George Gershwin (1898 – 1937) com a obra *Rapsodie in Blue*. (CHAUTEMPS, 1990, p. 29, 31; LIMA, 2004, p. 24,25)

O **Repertório Concertante**, em que o saxofone atua como solista destacam – se as obras encomendadas pela rica senhora Elise Hall (1853 – 1924). Elise dedicou sua paixão e fortuna para promover a orquestra do *Orchestral Club*, os quais participavam músicos da renomada Orquestra Sinfônica de Boston. Elise trabalhou com Georges Longy – Diretor da Orquestra do *Orchestral Club* e a própria Elise Hall se apresentava sempre solando com o saxofone. Encomendou diversas obras para saxofone entre os anos de 1898 a 1918 com vários compositores, tais como: Florent Schmitt (1870 -1958) com a obra *Légende*, Claude Debussy (1862 – 1918) com a obra *Rapsodie*, Vicente d'Indy (1851 – 1931) com a obra *Choral Varie*, Charles Loeffler (1861 – 1935), Georges Longy (1868 – 1930), Paul Gilson (1865 – 1942), Jules Mouquet (1867 – 1946), André Caplet (1878 – 1925), Henry Woollett (1864 – 1936), Paul

Dupin (1865 – 1949), León Moreau (1870 – 1946), Philippe Gaubert (1879 – 1941), Jean Huré (1877 – 1930), Gabriel Grovlez (1879 – 1944), François Combelle (1880 – 1953), dentre outros. (CHAUTEMPS, 1990, p. 29, 30; LIMA, 2004, p. 26,27)

No século XX dois grandes virtuosos do saxofone, Marcel Mule (1901 – 2001) e Sigurd Rascher (1907 – 2001) despertaram o desejo dos compositores pelo saxofone e enriqueceram este repertório, se destacando os compositores: Alexandre Glazounov (1865 – 1936) com o *Concerto em Mib*, Jacques Ibert (1890 – 1962) com a obra *Concertino de Camera*, Frank Martin (1890 – 1974) com a obra *Ballade*, Heitor Villa Lobos (1887 – 1959) com a obra *Fantasia op. 630*, Edisom Denisov (1929 – 1996) com a obra *Concerto Piccolo*, Darius Milhaud (1892 – 1974) com a obra *Scaramouche* e diversos outros. Como solista em orquestra, Marcel Mule interpretou diversas obras e em 1948 se tornaria o segundo professor de saxofone da história do Conservatório de Paris, atuando nesse ofício até 1968. Foi um dos maiores virtuose, intérprete, professor, pedagogo do saxofone e responsável pela formação de inúmeros saxofonistas em seu tempo, que dentre estes, permitiu que 87 ganhassem o Primeiro Prêmio. Vindo a falecer no ano de 2001, ele é considerado o “Pai” da escola francesa de saxofone clássico. (CHAUTEMPS, 1990, p. 29, 30; LIMA, 2004, p. 28,29; SELMER PARIS, 2023f)

No **Repertório Camerístico** o saxofone é combinado com diversas formações incluindo como saxofone e piano, duetos, trios, quartetos. Algumas obras importantes são de autoria de Heitor Villa Lobos (1887 – 1959) com as obras *Sexteto misto op. 123*, *Choros n° 7 op. 186* e *Quatuor op. 168*. Paul Hindemith (1895 – 1963) com a obra *Trio op. 47*, Anton Weber (1883 – 1945) com a obra *Quarteto op. 22* e vários outros compositores produziram obras com diversas formações desde então. A grande composição de música de câmara para o saxofone se deu com o desenvolvimento dos quartetos de saxofones, sendo o mais prestigiado e a primeira obra para tal, o *Quarteto em Sib op. 109* (1936) do compositor Russo Alexander Glazounov (1865 – 1936), dedicada ao Quarteto Marcel Mule. Vários outros importantes compositores, dedicaram obras nessa formação, tais como: Jean Baptiste Singeleé (1812 – 1875) com diversas obras se destacando o *Premier Quatuor Pour Saxophone*, Gabriel Pierné (1863 – 1937), Florendt Schimitt (1870 -1958), Pierre Max Dubois (1930 – 1995), Alfred Desenclos (1912 – 1971) e outros. (CHAUTEMPS, 1990, p. 33 - 35; LIMA, 2004, p. 27 - 29)

Também, foi com obras de sonatas e com piano que o saxofone se desenvolveu, com inúmeras composições com mais de dois mil títulos, dificultando quais verificar a importância e relevância. (LIMA, 2004, p. 29)

Houve também diversas transcrições de outros instrumentos para o saxofone, inclusive, modelos de saxofones que foram desenvolvidos com recursos e chaves para facilitar a execução destas transcrições e que até hoje é muito comum várias obras, principalmente de períodos anteriores a criação do saxofone, serem executadas como parte do repertório de saxofone.

1.3 O saxofone e o Jazz

O jazz é um estilo musical que nasceu nos EUA. Não há um local definido de nascimento desse estilo pois se trata de uma manifestação cultural de todo um povo em mescla cultural com outros povos. Porém, foi em torno da cidade de Nova Orleans, por volta de 1890 há 1910, que esse estilo sonoro ganha corpo em Nova Orleans, no estado da Louisiana, em bares chamados de *Honky Tonks*. (CHAUTEMPS, 1990, p. 49) Naquelas primeiras décadas de jazz, além do canto, na área instrumental, o conjunto típico consistia em cinco ou seis músicos – trompete, clarinete, trombone e uma seção rítmica de piano, baixo e bateria. Também, foi por volta de 1860 que os saxofones inspirados na reformulação dos Regimentos da Cavalaria Francesa, foram inseridos em diversos Exércitos e Bandas marciais pelo mundo.

É nesse contexto que o saxofone foi sendo inserido no jazz timidamente em meados dos anos 1920, alcançando grande destaque em meados dos anos 1930. (MORITZ, 2003, p.17 APUD BILLARD,1990). O instrumento adaptou-se bem e auxiliou no desenvolvimento de diversos tipos de timbre e técnicas, agregado no imaginário do instrumento características do jazz como a liberdade de improvisação, interpretação, criatividade, ritmos não lineares e uma sonoridade dançante. Atualmente muitas pessoas relacionam mais instrumento ao contexto da música popular e ao jazz do que sua concepção inicial para atuação no contexto da música orquestral.

Muitos jazzistas passaram a ser referências no instrumento como Sidney Bechet e John Coltrane no saxofone soprano; Johnny Hodges, Jimmy Dorsey, Charlie Parker, Julian Cannonball Adderley e Ornette Coleman no saxofone alto; Frankie Trumbauer, Coleman Hawkins, Lester Young, John Coltrane, Stan Getz, Sonny Rollins, Albert Ayler e Michael Brecker no saxofone tenor; Harry Carney e Gerry Mulligan no saxofone barítono. (CHAUTEMPS, 1990, p. 50; LIMA, 2004, p. 17) Pelo saxofone possuir uma potência sonora forte, uma gama de variedades timbrísticas e a digitação possibilitando mais velocidade e

agilidade, alguns autores descrevem essas qualidades como fundamentais para que o saxofone se estabelecesse no jazz, tais como Berendt:

“O instrumento ideal para o jazz seria aquele que tivesse a força expressiva do pistão e a agilidade da clarineta. O saxofone é o único instrumento que possui essas duas características. Por essa razão ele é tão importante no jazz – dos anos 30 para cá.” (MORITZ, 2003, p 19 APUD BERENDT, 1987).

1.4 A Família do saxofone

Adolphe Sax desenvolveu 14 modelos de saxofone de diferentes tamanhos e tonalidades. Porém, vários modelos caíram em desuso com o passar dos anos por problemas de afinação, repertório e funcionalidade como por exemplo o soprano em fá e mi bemol, o soprano em dó (não transpositor), o mezzo-soprano em fá, o tenor melody em dó, contra-baixo em mi bemol e subcontra-baixo (tubax) em mi bemol e si bemol. (CHAUTEMPS, 1990, p. 58; LIMA, 2004, p. 14; MORITZ, 2003, p.17; OLIVEIRA, 2016, p. 6)

Os modelos mais utilizados de saxofone atualmente são o saxofone soprano em si bemol, o contralto ou alto em mi bemol, o tenor em si bemol e o barítono em mi bemol. (CAPISTRANO, 2006, p.5; KAZEOKA, 2021, p.58; LIMA, 2004, p.14; MORITZ, 2003, p.17; OLIVEIRA, 2016, p. 7, 9 - 13; TEAL, 1963, p. 7, 8).

Figura 2: Da esquerda para a direita: Saxofones Soprano Bb, Alto Eb, Tenor Bb e Barítono Eb.



Fonte: YAMAHA, 2023i.

1.5 Aspectos organológicos do saxofone

1.5.1 Classificação

Para produzir um instrumento musical, é preciso considerar três fatores para tal: um excitador, uma superfície vibratória e uma membrana ressonadora (ARAUJO, [s.d.], p. 7). No caso do saxofone o excitador é o ar que o músico coloca na boquilha. Este ar faz com que a superfície vibratória que é a palheta, vibre e projete a vibração na boquilha, que age como uma membrana ressonadora em conjunto com o tudel, corpo e campana do saxofone (ARAUJO, [s.d.], p. 7,8).

Devido a palheta ser de cana natural, madeira, a sonoridade e vibração produzida tem característica amadeirada. Na classificação dos instrumentos de sopro, as famílias que cada modelo de instrumento está inserido é dada pela sua produção de som. É devido a produção de som amadeirado que o saxofone faz parte da *Família das Madeiras*, mesmo que o corpo do saxofone seja construído em metal (CAPISTRANO, 2006, p. 7; OLIVEIRA, 2016, p. 21).

A família das madeiras é composta por instrumentos que tem na sua superfície vibratória uma palheta de cana natural, tais como: a família das clarinetas, a família dos saxofones e a família das palhetas dupla como o oboé, o corne inglês e o fagote. Também estão incluídos dentro da família das madeiras, o flautim e a flauta transversal. Estes dois fazem parte desta família pois os primeiros modelos foram construídos em madeira e os primeiros tratados de orquestra incluíram estes dois instrumentos na família das madeiras. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p.57; LIMA, 2004, p.21; OLIVEIRA, 2016, p.16)

1.5.2 Constituição e partes do saxofone

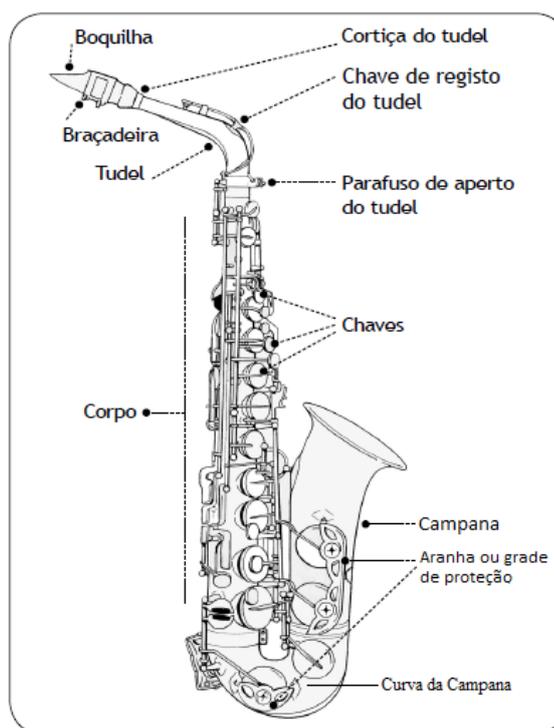
O saxofone é comumente construído com latão amarelo, que é uma liga metálica proveniente da mistura de 85% de cobre e 15% de zinco. Esta mistura também pode ser 70% de cobre e 30% de zinco, que é denominada latão dourado, proporcionando um timbre mais escuro, principalmente na confecção de Campanas³. (BUSTO, 2014, p. 9 – 15, 39) Também há outros projetos de saxofones com partes que podem ser construídas em bronze, prata, cobre e outros mesclados, proporcionando sonoridades, projeção, afinação e desenvolturas diferenciadas. (BUSTO, 2014, p. 9, 10, 39).

O saxofone é dividido em: tudel, corpo, curva da campana e campana, sendo o tudel, em geral, uma parte separada que deve ser acoplada para execução do instrumento. Também

³ CAMPANA: ou campanula, é a parte maior do tubo que finaliza o saxofone. (FILHO, 107,108)

deve incluir uma boquilha, palheta e abraçadeira que são outras partes moveis e podem ser substituídos a qualquer momento pelo músico, de acordo seu gosto, escolha e preferência. (BUSTO, 2014, p. 39; CAPISTRANO, 2006, p. 4; CHAITEMPS, 1990, p. 63; FILHO, 2015, p. 29,133,137; KAZEOKA, 2021, p.58; OLIVEIRA, 2016, p.8; PAIS, 2008, p. 10)

Figura 3: Nomenclatura das partes e acessórios do saxofone alto.



Fonte: CLUBE DA MÚSICA POENTE, 2023.

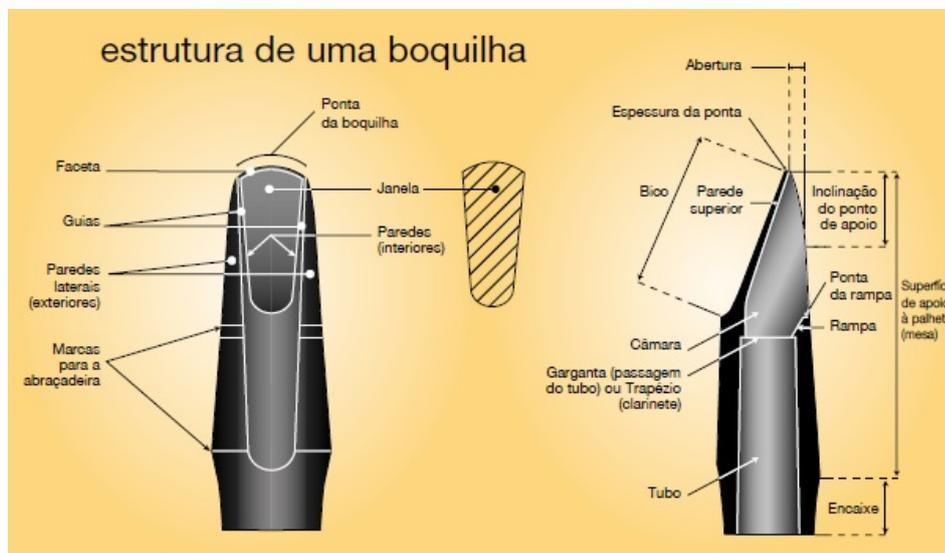
O tudel inicia a parte mais fina que inicia o tubo do instrumento. Ele possui duas junções de encaixe: a primeira junção encontra – se na ponta, com uma cortiça portuguesa, para que a boquilha possa encaixar e não haver vazamento de ar. Também é através desta junção que se regula a afinação do saxofone, colocando a boquilha mais para dentro ou para fora. A segunda junção é o encaixe do tudel no corpo do saxofone, mais precisamente na *bucha do tudel*, que possui um parafuso para fixação. Desta forma não vaza ar e o tudel não fica se movendo para os lados. Facilita também para o músico regular a posição do tudel ideal para o seu uso. (BUSTOS, 2014, p. 39)

Atualmente, é comum os saxofones de algumas marcas produzirem tudeis sobressalentes, de diferentes modelos e revestimentos em prata, bronze, ouro ou em prata e/ou bronze maciço, e que o músico substitui como acessório, a depender do trabalho e necessidade durante suas apresentações, de acordo sua preferência e busca de resultado sonoro. (BUSTO,

2023, p. 10, 39; SELMER, 2023d; SOUZA, 2018a, p. 17 – 19; YAMAHA, 2023j; YANAGISAWA, 2023i)

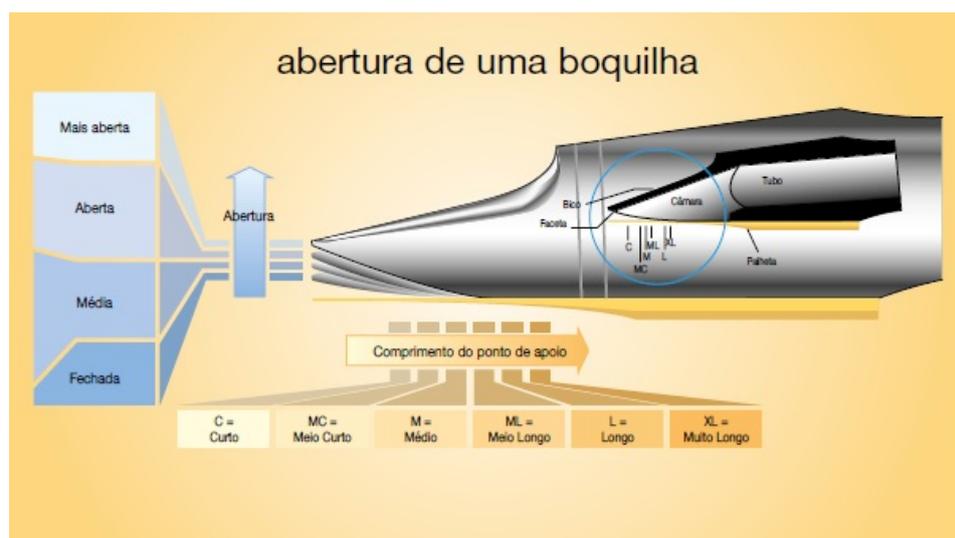
A boquilha é o acessório em que a boca é colocada para soprar no saxofone. Ela é conectada na cortiça do tudel. A boquilha se divide em: **Câmara**, que conduz o som no saxofone e também exerce influência na afinação; os **Trilhos ou Paredes Laterais** que limitam a parede interna da boquilha e onde se determina sua **Abertura**; **Ponta** ou **Lábio** que é a ponta superior no fim da abertura, que influencia na cor do som e na articulação; o **Bisel**, parte superior onde se apoiam os dentes quando se faz a embocadura; o **Tubo**, que é onde a cortiça do tudel é introduzida; a **Janela** que é a abertura onde o ar e a vibração da palheta são direcionados para dentro da câmara e a **Mesa**, parte plana onde se encaixa a palheta. A distância da ponta da palheta e a ponta da boquilha é chamada de **Abertura**. Esta abertura consiste na curvatura dos trilhos próxima a ponta da boquilha e interfere diretamente no ponto de apoio da embocadura do músico. (CAPISTRANO, 2006, p.8 - 10; CHAUTEMPS, 1990, p. 71,72; LIMA, 2004, p. 21; OLIVEIRA, 2016, p. 18 - 20; PAIS, 2008, p.15; TEAL, 1963, p. 13 - 18; VANDOREN, 2021, p. 24 - 35)

Figura 4: Partes e estrutura de boquilha Vandoren Paris para saxofone.



Fonte: VANDOREN, 2021, p. 34.

Figura 5: Aberturas de boquilha Vandoren Paris para saxofone.



Fonte: VANDOREN, 2021, p. 34.

Devido todas estas características, cada marca desenvolve e aprimora inúmeros modelos de boquilhas para todos os estilos e gostos. O material exerce pouca influência na sonoridade, sendo o mais diferencial o seu projeto. No início, as boquilhas eram fabricadas em madeira, porém, com o desenvolvimento de novas tecnologias, hoje são confeccionadas em massa ou metal. Quando se diz boquilha de massa, esta referência é a toda boquilha confeccionada a partir de material plástico ou resina. As boquilhas metálicas podem ser feitas de diversos compostos, porém, é de suma importância que o acabamento, o banho final, seja em ouro ou prata, para que o metal não cause nenhum malefício na saúde do músico. (CAPISTRANO, 2006, p. 8 - 10; CHAUTEMPS, 1990, p. 71,72; LIMA, 2004, p. 21; MORITZ, 2003, p. 36 – 45; OLIVEIRA, 2016, p. 18 - 20; PAIS, 2008, p.15; TEAL, 1963, p. 13 - 18; VANDOREN, 2021, p. 24 - 35)

A produção de som no saxofone é feita através da vibração de uma palheta simples que é fixada na boquilha. As palhetas são confeccionadas em madeira a partir da planta “*Arundo Donax*” também conhecida como “*Cana do Reino*”. Esta planta é cultivada em clima frio e úmido, originalmente, na região de Var, do sul da França, mas outros locais passam a produzir com o passar do tempo (CAPISTRANO, 2006, P.8; OLIVEIRA, 2016, p.21; SILVA, 2009, p. 1,2; SOUZA, 2018b, p. 4,5; TEAL, 1963, p. 19).

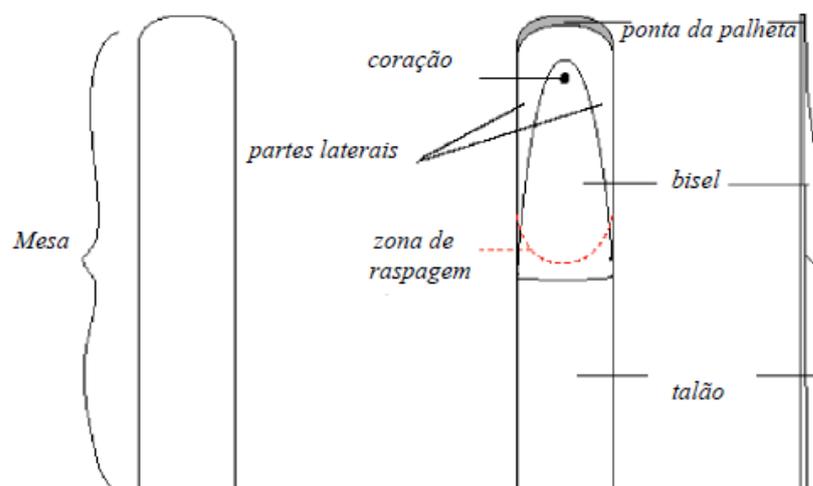
Figura 6: Caule da planta Arundo Donax.



Fonte: SILVA, 2009, p.2.

As partes que compõem uma palheta são: a **Mesa** que é a parte plana da palheta que vai ser encaixada na mesa da boquilha; o **Bisel**, que é a zona de raspagem e corte da palheta, influenciando na dureza, sonoridade e timbre que a palheta pode proporcionar; o **Talão**, que é a parte onde se pega na palheta e a base para encaixe da abraçadeira e o **Coração** que é o ponto de maior vibração e de ponto de apoio da embocadura.

Figura 7: Diferentes partes de uma palheta.



Fonte: LIMA, 2004, p. 22; OLIVEIRA, 2016, p. 21.

Cada corte, raspagem ou modificação em qualquer parte da palheta, pode resultar numa sonoridade diferente. Desta forma, os fabricantes de palheta desenvolveram diversos cortes, cada um direcionado para um estilo específico de timbre e sonoridade. (SOUZA, 2018b, p. 5 – 8; VANDOREN, 2021, p. 18 - 23)

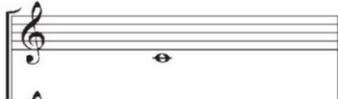
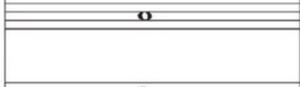
Também, atualmente há no mercado diversos modelos de palhetas sintéticas que possui algum revestimento de plástico ou pintura na madeira ou que é construída em materiais plásticos ou resina. Estas palhetas tem uma maior durabilidade em comparação com as de cana natural e estão sempre prontas para uso e menor volatilidade de temperatura, porém, ainda não foi possível desenvolver palhetas sintéticas que produzam um som rico em harmônicos e um timbre caloroso e vivo como as de cana natural. (CAPISTRANO, 2006, p. 9; KAZEOKA, 2021, p. 70; OLIVEIRA, 2016, p. 22)

1.6 A execução do instrumento

Os saxofones mais comumente utilizados são transpositores e construídos em duas tonalidades. Os saxofones soprano e tenor, são construídos em Si bemol, e os saxofones alto e barítono são construídos em Mi bemol.

O saxofone possui uma digitação/escala universal, ou seja, independente da tonalidade do instrumento o músico executa a mesma digitação para a nota desejada. Entretanto, a nota real soa na transposição de cada instrumento, e a compensação é feita na escrita para cada instrumento. Isso facilita com que o músico possa mudar de modelo e utilizar a mesma digitação. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p. 59 - 60; LIMA, 2004, p. 23; MORITZ, 2003, p.15; OLIVEIRA, 2016, p. 9 - 13; TEAL, 1963, p. 8,9). A figura seguinte resume a transposição dos principais saxofones:

Figura 8: Transposição dos saxofones.

Sax soprano Bb		Segunda Maior Acima (1 Tom acima)	
Sax alto Eb		Sexta Maior Acima (4 Tons e meio acima)	
Sax tenor Bb		Nona Maior Acima (1 Tom + 1 Oitava acima)	
Sax barítono Eb		Sexta Maior Acima + Oitava (4 Tons e meio + Oitava)	

Fonte: Acervo do autor baseado em: CAPISTRANO, 2006, p.4; MORITZ, 2003, p.15; OLIVEIRA, 2016, p. 9 – 13.

A tessitura dos saxofones tem na digitação a nota mais grave **escrita** com o si bemol no segundo espaço suplementar inferior e a nota mais aguda **escrita** com o fá sustenido no quinto espaço suplementar superior compreendendo assim duas oitavas e uma quinta aumentada. Entretanto, apenas se mantida a tessitura o som real de cada instrumento varia como pode ser observado a figura 9. Em alguns saxofones soprano, é possível haver o recurso do sol agudo (meio tom acima na tessitura) e muitos saxofones barítonos possuem o lá grave (meio tom abaixo na tessitura). (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p. 59 - 60; LIMA, 2004, p. 23; MORITZ, 2003, p.15; OLIVEIRA, 2016, p. 9 - 13; TEAL, 1963, p. 8,9)

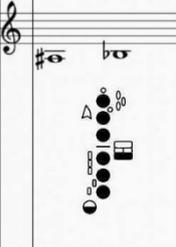
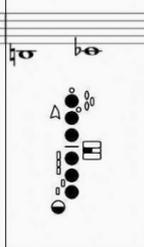
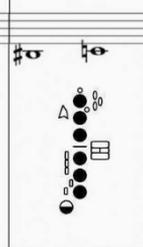
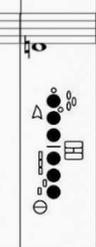
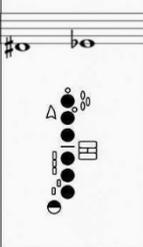
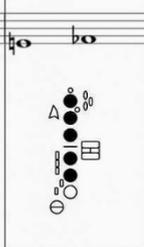
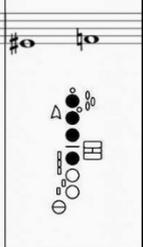
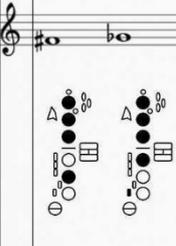
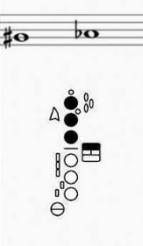
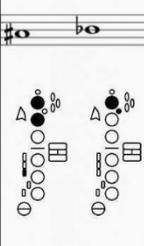
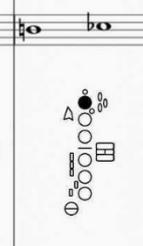
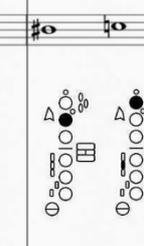
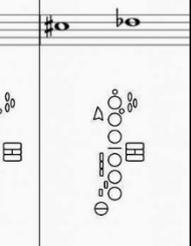
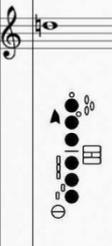
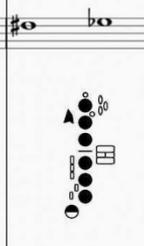
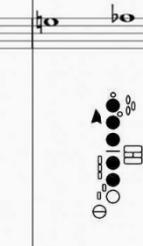
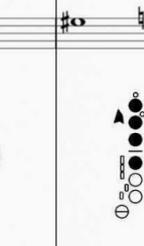
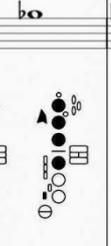
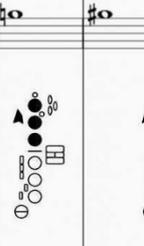
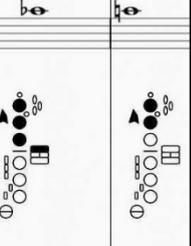
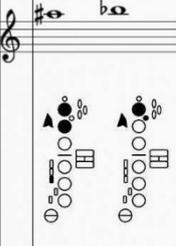
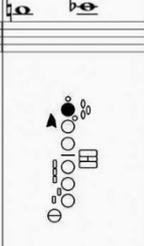
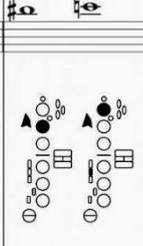
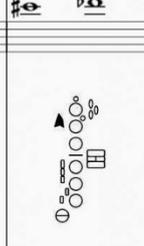
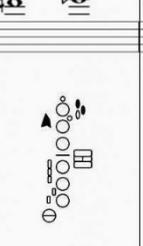
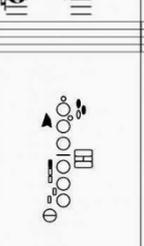
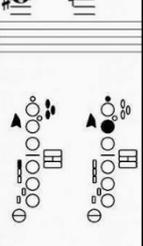
Figura 9: Tessitura da família dos saxofones.

The image shows a musical score for four saxophone parts: Soprano Bb, Alto Eb, Tenor Bb, and Baritone Eb. The score is in 4/4 time and consists of two measures. The first measure is labeled 'Sons escritos' (Written Sounds) and shows the written notes for each instrument. The second measure is labeled 'Sons reais' (Real Sounds) and shows the actual sounding notes, which are lower than the written notes for the Soprano, Alto, and Tenor, and higher for the Baritone. Arrows point to the written notes in the first measure and the sounding notes in the second measure.

Fonte: Acervo do autor, baseado em: CAPISTRANO, 2006, p.4; MORITZ, 2003, p. 17; OLIVEIRA, 2016, p. 18; PAIS, 2008, p. 11.

A digitação no saxofone pode ser dividida entre a digitação básica e a digitação alternativa. A digitação básica é constituída com as chaves básicas da escala universal. A digitação alternativa, diz respeito a outras posições de teclas como recursos que podem auxiliar a buscar uma afinação mais precisa, já que nenhum saxofone é totalmente afinado. Também pode facilitar mais agilidade na digitação dependendo do que está sendo tocado e as posições na execução dos super agudos no saxofone. (CAPISTRANO, 2006, p.4; CHAUTEMPS, 1990, p. 59; MORITZ, 2003, p. 17; OLIVEIRA, 2016, p. 18; PAIS, 2008, p. 11; TEAL, 1963, p. 70 - 75).

Figura 10: Gráfico de digitação básica dos saxofones.

A \sharp B \flat		B C \flat		B \sharp C		C \sharp D \flat		D		D \sharp E \flat		E F \flat		E \sharp F	
															
F \sharp G \flat		G		G \sharp A \flat		A		A \sharp B \flat		B C \flat		B \sharp C		C \sharp D \flat	
															
D		D \sharp E \flat		E F \flat		E \sharp F		F \sharp G \flat		G		G \sharp A \flat		A	
															
A \sharp B \flat		B C \flat		B \sharp C		C \sharp D \flat		D		D \sharp E \flat		E F \flat		E \sharp F	
															

Fonte: MUSICAL LESSONS, 2023

1.7 Principais fabricantes

O breve histórico dos principais fabricantes, além de apresentar as marcas que serão analisadas no capítulo 2, também tem por objetivo esclarecer ao leitor, parte da história do saxofone e alguns detalhes básicos de modelos desenvolvidos, os quais frequentemente são motivo de dúvidas quando o comprador pretende investir em instrumentos usados, que é mercado comum dos saxofonistas no Brasil.

Selmer

A empresa *Selmer Paris* foi fundada pelo músico clarinetista da Guarda Republicana *Henri Selmer* em 1885, iniciada pela fabricação de palhetas e boquilhas. Devido grande sucesso do saxofone nos anos 1915 a 1930, Henri Selmer desenvolveu seu primeiro modelo de saxofone em 1922, caracterizado por melhorias no processo de fabricação, com destaque na fabricação das chaminés, técnica adotada por fabricantes em todo o mundo. Em 1929, Henri Selmer comprou as oficinas *Adolphe Sax*, tornando-se assim, sucessor no aprimoramento e desenvolvimento do saxofone. (SELMER PARIS, 2023a) Em ordem cronológica, os modelos em série desenvolvidos de saxofone pela empresa Henri Selmer Paris foram: 1922 - modelo 22; 1926 - modelo 26; 1930 - Cigar Cutter; 1934 - Radio Improved; 1936 - Balanced Action; 1948 - Super Balanced Action; 1954 - Mark VI; 1974 - Mark VII; 1981 - Super Action 80; 1986 - Super Action 80 Série II; 1996 - Série III; 2000 - Reference; 2015 - Axos; 2021 - Supreme. (SELMER PARIS, 2023g)

Estes modelos são os desenvolvidos em série na fábrica em Paris. Porém, houveram outros modelos desenvolvidos com engenharia Selmer Paris, modelos exclusivos com poucas unidades em séries comemorativas, com determinados temas da história da Selmer. Também, foram desenvolvidos alguns modelos nos EUA quando a Selmer exportava saxofones e montava nos EUA. (SELMER PARIS, 2023a) De todos os modelos, o mais marcante, cobiçado e desejado por muitos músicos foram e ainda é, os modelos Mark VI, devido a sua qualidade de som diferenciada dos demais, até mesmo atualmente. O modelo Mark VI foi desenvolvido pela Selmer acompanhado e testado pelo grande saxofonista virtuose Marcel Mule. (SELMER 2023, f) Atualmente a Selmer ainda fabrica 4 modelos de saxofone: Axos, Super Action Série II, Série III e Supreme. As outras linhas anteriores só existem os que estão no mercado como usados e/ou reconicionados. Devido a Selmer produzir saxofones em séries fechadas com um direcionamento para o meio profissional da música, não há modelos considerados “estudantes”

ou “intermediários”, todos os modelos desenvolvidos foram com a intenção de atender o público profissional.

Yamaha

A marca história da Yamaha inicia - se em 1887 com o fundador da empresa Torakusu Yamaha, apresentando seu primeiro órgão de palhetas. No ano de 1898, Torakusu fundou a empresa *Nippon Gakki*, como fabricante de instrumentos musicais. Em 1900 apresentou um Piano Vertical e em 1902 um Piano de Cauda, amplamente aceitos e elogiados pela sonoridade e precisão na afinação. (YAMAHA, 2023b) Em 1953, a Nippon Gakki foi reformulada e em 1955 passou a se chamar *Yamaha Motors Corporation*. A partir disso, a Yamaha se tornou uma empresa especialista em motocicletas, motores de barco e instrumentos musicais. (YAMAHA, 2023c) Em 1965, começou a fabricação de instrumentos de sopro. Foram diversos modelos de saxofone desenvolvidos de 1965 a 1978. Porém, em 1978, foi o período de maior sucesso e ápice dos saxofones Yamaha com o lançamento do modelo YAS 62. Este modelo foi desenvolvido e supervisionado com auxílio e consulta ao grande saxofonista Eugene Rousseau e é considerado por muitos especialistas e profissionais da música como um dos melhores saxofones já produzidos pela Yamaha. (YAMAHA, 2023f)

A Yamaha inovou na construção de instrumentos musicais com o desenvolvimento de instrumentos específicos para estudantes iniciantes, intermediários e profissionais. (BUSTO, 2014, p. 11,14,15) Outro conceito inovador foi a possibilidade de customizar o modelo do instrumento direto da fábrica lançados em 1988. A Yamaha foi a primeira empresa a customizar instrumentos musicais em série de fábrica (BUSTO, 2014, p. 15) e a primeira fabricante a desenvolver um saxofone eletrônico.

Os instrumentos Yamaha possuem siglas e números como nomenclatura que significa: YSS - Yamaha Soprano Saxophone; YAS - Yamaha Alto Saxophone; YTS – Yamaha Tenor Saxophone; YBS – Yamaha Barítone Saxophone e YDS – Yamaha Digital Saxophone. Na frente da sigla estão os dígitos de modelos dos instrumentos, tais como: Estudantes - Série 2 dígitos - 21, 22, 23, 24, 25, 24 II e 26; Séries 3 dígitos - 100, 275 e 280; Intermediários - Série 2 dígitos - 31, 32, 34 e 34II; Séries 3 dígitos - 475, 480, 675, 380 e 475II (Soprano); Profissionais - Séries 2 dígitos - 52, 61, 62 e 82; Saxofones personalizados profissionais (CUSTOW) - 855, 82 Z e 875 EX; Saxofone Eletrônico: 150.

A Yamaha já tirou de linha diversos modelos. Atualmente a fábrica da Yamaha no Japão e a subsidiária na Indonésia (YAMAHA, 2023e) produz os seguintes modelos: Saxofone

Soprano - 875 EX, 82 Z e 475 II; Saxofone Alto e Tenor - 26, 280, 480, 62, 82 Z e 875 EX; Saxofone Barítono - 32, 480, 62, 82 Z e 875 EX; Saxofone Eletrônico: 150. YAMAHA, 2023 f) Também, por um breve período de tempo, a Yamaha através de sua subsidiária em Taiwan e em algumas províncias na China, fabricou os modelos 23, 100 e 275 e só estão no mercado o que restou desta fabricação ou usados e/ou reconicionados. A subsidiária da Yamaha instalada na Indonésia continua fabricando os modelos atuais. (YAMAHA, 2023e)

Yanagisawa

A empresa Yanagisawa é um fábrica de instrumentos musicais que teve sua origem em 1894, quando Tokutaro Yanagisawa começou a consertar instrumentos de sopros importados para músicos das bandas militares. Sua oficina de instrumentos logo evoluiu para uma fábrica de instrumentos, sendo a primeira empresa a construir instrumentos de sopro em solo japonês. Seu filho, Takanobu, continuou o ofício do pai, seguindo a carreira na fabricação de instrumentos e em 1951 construiu o primeiro protótipo de saxofone. (YANAGISAWA, 2023d).

Nesse interim de 1945 a 1951, foi estabelecida no Japão uma atacadista importadora e exportadora de instrumentos musicais sob o nome comercial **PRIMA GAKKI** em Tóquio. Em 1954, a Prima Gakki se fundiu a empresa Yanagisawa, criando o primeiro saxofone tenor T3, sob a marca **Prima Yanagisawa**. (YANAGISAWA, 2023f) No Japão, a empresa Yanagisawa é mais conhecida como Prima Yanagisawa, porém, na exportação mundial, estes saxofones são conhecidos apenas como Yanagisawa. É devido a isso, que será utilizado nas referências, somente o termo da logomarca Yanagisawa. Atualmente a Yanagisawa é uma referência mundial pela qualidade de um timbre menos agressivo e volumoso, e principalmente pelo equilíbrio em afinação, tendo grande destaque nestes quesitos aos saxofones Soprano.

Diversos modelos de saxofone foram desenvolvidos a partir desta data, sendo eles: 1954: T – 3; 1956 a 1966: A3, A5 e T5; 1968 o primeiro saxofone soprano do Japão (S6) é colocado no mercado e o modelo sopranino SN 600; 1978 a 1985 foi lançado a série ELIMONA (série 800), que são considerados uma das séries mais populares fabricados pela Yanagisawa; Também foi lançado o primeiro saxofone reto do mundo com o tudel removível (S – 880); 1990 a 1995 soprano e barítono séries 900 e 990; O primeiro saxofone com acabamento em prata série 9930 (soprano, alto, tenor e barítono), apresentando uma sonoridade de expressiva e a beleza do acabamento em prata; alto e tenor são adicionados às séries 900 e 990, que mais tarde evoluíram para as séries 990u e 990u, com refinamentos adicionais em funcionalidade e ergonomia; 1999 alto A 9937, com o tudel, corpo e campana em prata maciça; 2000 o tenor T

9937 e refinamento do barítono B 9930BSB; É lançado a série 992 GP com corpo de bronze e acabamento banhado a ouro; 2002 a série 9937PGP com modelos banhados a ouro rosa; A 902 com o corpo em bronze, que fez grande sucesso com sua sonoridade única; 2003 Tenor T 902 em bronze; 2004 sopranos curvos SC 991 e SC 992, considerados os sopranos curvo mais bem afinados do mundo; 2006 A 9914, o primeiro saxofone alto do mundo com todo o corpo, chaves inteiramente em ouro 14K; 2008 soprano curvo SC – 9937; 2014 a 2018 é lançado toda a série WO (Soprano curvo, Soprano, Alto, Tenor e Barítono). (YANAGISAWA, 2023e; YANAGISAWA, 2023f; YANAGISAWA, 2023g)

Vários modelos da Yanagisawa não são mais fabricados. Atualmente a Yanagisawa produz os seguintes modelos: Sopranino em mi bemol: SN – 901; Soprano curvo em si bemol: SC – WO37, SC – WO20, SC – WO10; Soprano reto em si bemol: S – WO37, S – WO20, S – WO10, S – WO3, S – WO2 e S – WO1; Alto em mi bemol: A – WO37, A – WO20, A – WO10, A – WO2 e A – WO1; Tenor em si bemol: T – WO37, T – WO20, T – WO10, T – WO2 e T – WO1; Barítono em mi bemol: B – WO30BSB, B – WO20 e B – WO10. (YANAGISAWA, 2023h)

Jupiter

A marca Júpiter pertence a companhia KHS, fundada em 1930 na municipalidade de Qishan, Kaohsiung, sob a filosofia corporativa da educação musical e desenvolvimento da sociedade. Sua produção é instalada na China Continental e em Taiwan. (JUPITER, 2023a; KHS, 2023a, 2023b) Além desses pontos de fabricação, a Júpiter possui subsidiárias nos Estados Unidos, Japão, Alemanha e Holanda. Em 1977 iniciou a produção de flautas e saxofones. Em 1980 mudou oficialmente seu nome para JUPITER, entrou no mercado internacional e tornou-se famosa internacionalmente. (JUPITER, 2023a; KHS, 2023b)

A Júpiter já produziu diversos modelos de saxofone. Os instrumentos Jupiter foram elaborados com as séries projetadas para estudantes iniciantes, intermediários e profissionais. Os modelos que estão inseridos na série 500 e 600 são estudantes, a série 700 são intermediários e a série 800, 900, 1000 e 1100 são profissionais. Houveram diversos modelos desenvolvidos durante os 43 anos da Júpiter na fabricação de saxofones, com diferentes numerações e padrões, porém, por não haver uma fonte segura da cronologia de desenvolvimento dos modelos de saxofone Jupiter, será descrito somente os modelos atuais fabricados, que são: Saxofone soprano - Séries 1000 e 1100; Saxofone alto - Séries C10, 500, 700, CXL 70 e 1100; Saxofone Tenor - Séries 500, 700, 1100 e CXL 80; Saxofone Barítono - Séries 1000 e 1100. (JUPITER, 2023b)

Outras marcas

Michael

A Michael é uma marca brasileira que importa instrumentos fabricados na Ásia. Ela foi fundada em 1999 e hoje é uma marca conhecida nacionalmente. (MICHAEL, 2023a) Não há informações mais aprofundadas sobre seu histórico no site oficial. Os modelos de saxofone Michael vendidos atualmente são: Saxofone soprano: 30N, 35, 46, 48 e 49; Saxofone Alto: 30N, 31, 32, 35, 46, 48 e 49; Saxofone Tenor: 30N, 35, 46, 48 e 49; Saxofone Barítono: 35N. (MICHAEL, 2023, b)

Quasar

A Quasar é uma marca brasileira que importa instrumentos fabricados na Ásia. Não há informações mais aprofundadas sobre seu histórico no site oficial. A central de vendas da empresa Quasar está localizada em Goiânia – GO. (QUASAR, 2023a) Os modelos de saxofone Quasar vendidos disponíveis no site oficial atualmente são: Saxofone soprano - Séries QSS103L e QSS104GL; Saxofone Alto - Séries Infinity, QAS101BN e QAS101OF; Saxofone Tenor - Séries QTS200L, QTS102BN e Infinity; Saxofone Barítono: QBS100L. (QUASAR, 2023b)

Eagle

A Eagle é uma empresa brasileira que importa instrumentos com sua logomarca fabricados no Vietnã pela indústria Crown Hope. (SAXPROSHOP, 2023) Ela possui 40 anos de mercado no Brasil, fundada em 1983. Este tema foi esclarecido em consulta com o Luthier especialista em Saxofones Adriano Sviech, de Curitiba – PR, em conversa pelo aplicativo WhatsApp no dia 24 de maio de 2023. Atualmente é uma das marcas mais conhecidas nacionalmente e oferece vários níveis de saxofone. Os modelos fabricados pela Eagle atualmente são: Saxofone soprano - Linha master séries SPX512. Linha Classic SP 502 e 502; Saxofone Alto - Linha master séries SAX 510. Linha Classic AS 500 e SA 501; Saxofone Tenor - Linha MS. Linha Master Séries STX 513 e STX 513S. Linha Classic ST 503L e ST 503 LN; Saxofone Barítono - Não há linha disponível no site para este modelo. (EAGLE, 2023b)

CAPÍTULO 2

1. Limpeza e manutenção dos instrumentos de sopro

Após a análise e leitura das referências listadas na metodologia e dos manuais de orientação dos fabricantes, foi realizado o levantamento de informações que englobam orientações para o cuidado, manuseio e manutenção do saxofone. Como cada trabalho tem formatos e objetivos diferentes, foram selecionadas as informações que atendem aos objetivos desta pesquisa.

2.1 Informações levantadas a partir da revisão de literatura

Para prevenir problemas e realizar uma desmontagem e higienização detalhada no saxofone, é aconselhável levar o instrumento para um técnico especializado. Capistrano e Oliveira, recomendam levar o instrumento em até 2 anos para revisão. Já Kazeoka sugere que essa frequência seja semestralmente ou anualmente, para não ocorrer grandes problemas no mecanismo e estrutura do instrumento. (CAPISTRANO, 2006, p.6; KAZEOKA, 2021, p.13, 63; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

É recomendado evitar colocar força excessiva nos mecanismos e chaves, para evitar danos ou deteriorar o funcionamento do saxofone. (BUSTO, 2014, p.39; KAZEOKA, 2021, p.59) Não se deve lavar o saxofone em hipótese alguma, pois as sapatilhas apodrecem, o metal oxida, os eixos e os parafusos enferrujam. (CAPISTRANO, 2006, p.7; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

É preciso um tecido para secar o saxofone, o tudel e a boquilha internamente em formato de “cordel”. O cordel servirá como “enxugador ou limpador”, retirando o excesso de umidade no interior do instrumento e dos acessórios. (KAZEOKA, 2021, p. 20, 23) Para a secagem interna, deve se soltar a ponta com peso pela campana (FILHO, 2015, p. 106), e puxar pelo outro lado, com movimento de “vai e vem”. Se o tecido estiver embolado, corre o risco de travar dentro do corpo, portanto, não se deve fazer com o tecido embolado. Isso deve ser feito internamente em cada parte do saxofone (boquilha, tudel e corpo). (FILHO, 2015, p. 104, 105; KAZEOKA, 2021, p. 61; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

No caso dos saxofones barítonos e baixo, é preciso um enxugador específico para secagem, pois na parte superior da curva do tudel, não permite o uso do cordel, pois é fixa. (FILHO, 2015, p. 106)

Para a manutenção periódica ou preventiva (a cada 15, 20 ou 30 dias) ou necessária (quando há algum problema mecânico), é preciso algumas ferramentas e produtos que podem ser: polidores para proteger o acabamento do saxofone, chave de fenda para apertar ou afrouxar algum eixo ou parafuso quando necessário, óleo lubrificante e aplicador de óleo para aplicar nos parafusos e eixos, alicates para dar pressão nas molas quando necessário, um pincel para retirar a poeira entre as chaves tomando cuidado para que as mesmas não sejam danificadas e um papel ou pano que pode ser utilizado para retirar a umidade das sapatilhas após o uso do saxofone e graxa ou vaselina sólida para lubrificar a cortiça do tudel. (BUSTO, 2014, p.40; FILHO, 2015, p.103, 104; KAZEOKA, 2021, p. 23, 64; SOUZA, 2011, p.6)

É recomendado não utilizar o objeto “pad saver⁴”, também chamado de “escovão”, pois é extremamente ineficaz. Ao reter a umidade ele acelera a oxidação dentro do saxofone e dos ressonadores das sapatilhas. Também soltam fios dentro do tubo, se prendendo as gotículas salivares, nas sapatilhas, causando micro vazamentos além de diminuir a vida útil do instrumento. (CAPISTRANO, 2006, p. 7; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

É aconselhável semanalmente lavar boquilha com uma escova pequena simples (escova dental infantil) internamente e onde se coloca a boca, apenas com água corrente e uma gota de detergente *neutro*. Não se deve lavar a boquilha ou qualquer outra parte do instrumento com produtos químicos ou água fervente, pois a química ou a temperatura alta deforma os acessórios e o instrumento. (CAPISTRANO, 2006, p. 9)

Também, para proteção da boquilha e dos dentes, é preciso adquirir um adesivo protetor de dente e fixar no bísel da boquilha, (parte descrita no 1º capítulo). O adesivo protege tanto a boquilha quanto os dentes. Em caso de horas prolongadas de estudo, pode afetar a dentição causando enfraquecimento e soltura da raiz dos dentes. Esse adesivo deve ser substituído a cada seis meses. (OLIVEIRA, 2016, p. 20)

Após a passagem do cordel para secagem interna do tubo, é recomendado secar as sapatilhas com um pano ou papel adequado. (CAPISTRANO, 2006, p. 7; KAZEOKA, 2021, p. 19; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

Depois de algum tempo de utilização, as sapatilhas tem uma tendencia a colar. Nesse caso, com um pano pode se utilizar álcool líquido entre a sapatilha e a chaminé⁵. (CAPISTRANO, 2006, p. 7; OLIVEIRA, 2016, p. 24)

⁴ PAD SAVER: arame com fios sintéticos a sua volta, que geralmente vem em algumas marcas de saxofone, preso ao protetor do tampão do tudel, feito para ficar dentro do instrumento. (CAPISTRANO, 2006, p.7)

⁵ CHAMINÉ: É o nome dos furos no corpo do saxofone, devido seu formato de “chaminé”, também chamados de *Toneholes*. (LIMA, 2004, p. 15; SOUZA, 2011, p. 38; SOUZA, 2018a, p. 14)

Também é preciso tecidos para secar externamente o saxofone, retirando todo vestígio de umidade e marcas de digitais. É importante ter o cuidado de não deixar esse tecido enroscar nos mecanismos, a fim de evitar quaisquer danos ao instrumento. (BUSTO, 2014, p. 18)

Após a secagem e limpeza, é recomendado deixar o saxofone no pedestal (ou estande), ou no estojo, porém com o estojo aberto, para que ele possa “evaporar” qualquer resquício de gotículas salivares por até 1 hora. Após isso é aconselhável fechar e guardar o instrumento (CAPISTRANO, p. 7)

Não se deve guardar os panos de secagem dentro do estojo, no mesmo espaço que o saxofone. Deve ser colocado para secar e após a secagem, guardar na parte externa do estojo. Caso isso aconteça, a umidade vai evaporar e se espalhar pelo corpo e sapatilhas, causando mal funcionamento e oxidação do instrumento (BUSTO, 2014, p. 41,42; KAZEOKA, 2021, p. 62; SOUZA, 2011, p. 5)

Não é recomendado deixar o saxofone em cadeiras (ou outro local impróprio). Alguém pode não ver o instrumento e esbarrar, provocando uma queda e danos irreparáveis. (KAZEOKA, 2021, p. 59) Sempre que não estiver tocando, é importante colocar o cobre boquilha para proteger a palheta. (KAZEOKA, 2021, p. 60)

Para ao bem estar da coluna vertebral, é recomendado obter um estojo com alças do tipo “mochila”, utilizando sobre os dois ombros, pois o peso em somente um dos braços, pode causar alguma lesão a longo prazo. É recomendado evitar deixar o saxofone fora do estojo, pois acumula sujeira, pó, pelos e além da umidade, que pode deteriorar o saxofone e as sapatilhas. Também é aconselhável evitar a usar a alça de sustentação (correia ou talabarte) no pescoço, procurando uma que distribui o peso do instrumento na região dorsal, com qualquer modelo de saxofone. (CAPISTRANO, 2006, p. 8; OLIVEIRA, 2016, p. 23)

Conforme descrito no primeiro capítulo, existem diversos tipos de palheta. A mais comum e utilizada entre os músicos são as palhetas de cana natural. (CAPISTRANO, 2006, p.8 e 9; KAZEOKA, 2021, p.54; PAIS, 2008, p.16)

Evitar ao máximo tocar sem higienizar a boca (escovar os dentes e enxaguar a boca após se alimentar), pois diversos detritos se alojam na palheta e também na boquilha e no corpo do saxofone. Pode ser a maior causa de desgaste da palheta, pois a ação de bactérias e fungos aumentam. (CAPISTRANO, 2006, p.7) Apesar dessas dicas, cada músico tem sua percepção sobre quando trocar de palhetas.

É recomendado umedecer com água a palheta de cana natural antes de utilizá-la, inclusive há um costume entre alguns músicos de preparar as palhetas antes de utilizá-las. Essa preparação consiste em molhar as palhetas por alguns minutos e guardá-las uma ou duas vezes

por dia, por até três dias. Após isso, a palheta de cana natural está receptível a umidade e pode soar melhor e trazer conforto ao músico. Esta prática também é particular de cada músico. (CAPISTRANO, 2006, p. 9; OLIVEIRA, 2016, p.21 e 22)

Devido a palheta de cana natural não ter uma durabilidade extensa e o seu custo ser demasiado alto no Brasil, é comum entre os músicos revezar a utilização das palhetas. Alguns revezam de duas ou mais, podendo chegar até dez palhetas. (CAPISTRANO, 2006, p.9; OLIVEIRA, 2016, p. 21) Este revezamento pode ser realizado de hora em hora ou a cada dia, por exemplo: Utilizando 3 palhetas, para uma pessoa que estuda 3 horas por dia, pode-se revezar uma palheta a cada hora de estudo. Dessa forma, a pessoa tem a mesma vibração e intensidade de estudo durante as três horas. Se a pessoa estuda uma hora por dia, ela pode revezar uma palheta por dia. O tempo de revezamento é o músico que vai determinar, porém, com a palheta menos “cansada” e um tempo de secagem maior, há uma grande possibilidade de aumentar a durabilidade e ter mais qualidade de som ao tocar. (CAPISTRANO, 2006, p.9; OLIVEIRA, 2016, p. 21; PAIS, 2008, p.16)

A escolha das palhetas de cana natural é particular de cada músico. A durabilidade depende do quanto se utiliza, como está armazenada, o clima do local, de como foi manuseada e se a palheta é higienizada após a utilização. Portanto, não há uma média de durabilidade, haja vista os fatores que predominam sobre esse desgaste. Mas há alguns aspectos que podem ajudar a perceber quando a palheta pode não estar em condições para uso, tanto para quando se adquire nova ou depois de utilizada.

A primeira dica é observar se a palheta está simétrica (mesma espessura em ambos os lados do talão). A segunda dica é colocar a palheta contra a luz. Se na ponta estiver clara, é possível que esteja em condições de uso. Caso esteja escura, pode estar com as “canaletas” internas obstruídas. (OLIVEIRA, 2016, p.21)

2.2 Informações levantadas a partir dos manuais e sites de fabricantes de saxofones

2.2.1 Selmer

Não foi encontrado um manual de orientações da empresa, porém, no site oficial, a Selmer disponibiliza duas abas orientando como realizar a limpeza e montagem do saxofone. Portanto, o material disposto nestas abas será analisado como manual de orientação.

As principais informações sobre limpeza estão disponíveis em “CUIDE DO SEU SAXOFONE” (SELMER PARIS, 2023b), com uma imagem demonstrando a limpeza interna do tudel:

Figura 11: Limpeza do tudel utilizando cordel.



Fonte: SELMER PARIS, 2023b.

É indicado que o saxofone precisa ser limpo para evitar mofo, oxidação e outras deteriorações podendo ocasionar problemas técnicos. Indica-se que a boquilha e o tudel devem ser sempre desencaixados e limpos. Para limpeza interna é indicado o uso de um cordel, e para a parte externa um pano. Não devem ser utilizados produtos químicos para a limpeza. Em seguida, há uma sequência de imagens, demonstrando a utilização do cordel para secagem no interior do saxofone:

Figura 12: Passo a passo da limpeza no corpo do saxofone.



Fonte: SELMER PARIS, 2023b.

As orientações continuam esclarecendo que quando precisar repousar o saxofone, é indicado utilizar um suporte adequado (estande) ou em deixo – lo em algum local seguro (mesa, cama, sofá), e jamais repousar sobre a mesa dos graves (dedo mindinho da mão esquerda), podendo ocasionar problemas nesse local. É preciso escolher um bom estojo, pois se guardar de forma inadequada, pode a longo prazo criar problemas técnicos, tais como: deformação da chave e/ou falta de vedação das sapatilhas. É recomendado não deixar o instrumento por muito tempo em um estojo fechado, pois pode causar inchaço nas sapatilhas e deteriorar o acabamento (SELMER, 2023b)

Na outra aba, o tema é a montagem, cujo título é “MONTE SEU SAXOFONE”, já demonstrando inicialmente com uma imagem:

Figura 13: Aperto do parafuso do tudel.



Fonte: SELMER PARIS, 2023c.

É ressaltado que o instrumento é sensível e que a montagem deve ser feita com cuidado seguindo a ordem: Encaixar a boquilha no tudel antes de colocar o tudel no saxofone para evitar qualquer acidente. De vez em quando, passar uma graxa na cortiça (material próprio para isso), para encaixar a boquilha sem forçar. Girar suavemente a boquilha para os lados até que esteja totalmente encaixado. Regular a posição da boquilha e do tudel, verificando se o registro funciona corretamente e depois apertar o parafuso de aperto do tudel. Há uma sequência de imagens detalhando este passo a passo:

Figura 14: Passo a passo da montagem.



Fonte: SELMER PARIS, 2023c.

Após estas etapas, o instrumento está pronto para realizar a afinação adequada. Estas são as informações descritas nas duas abas referente a limpeza e montagem do saxofone no site da empresa Selmer Paris. (SELMER, 2023c)

2.2.2 Yamaha

Desde a criação da Yamaha Music Foudation, em 1966, a empresa investiu em materiais educacionais como métodos, caderno de manutenção e manuais de orientação e manuseio dos instrumentos, em diversos idiomas (YAMAHA, 2023g). No Brasil, através do programa Sopro Novo, alguns materiais foram traduzidos para o português, tais como o manual de instruções de instrumentos de sopro, e outros elaborados por especialistas brasileiros, como o Caderno de Manutenção Araken Busto (BUSTO, 2014, p. 5, 7; PAIS, 2008, p. 4). O manual de instruções do saxofone em português encontra – se disponível no site da Yamaha para download gratuitamente em formato PDF (YAMAHA, 2023f), e foi traduzido pelo Atelier Instrumentos de Sopro Yamaha – São Paulo – Brasil.

Na página 2 é recomendada a leitura do manual para manter o instrumento em ótimas condições de uso pelo máximo de tempo possível. O manual orienta a manter óleo, polidores,

fora do alcance das crianças e fazer manutenção quando crianças não estiverem presentes. Também para ter cuidado com as pontas das molas durante a manutenção para não se cortar. Ressalta que as condições climáticas como o calor e humidade, que podem causar danos nas chaves, articulações, acabamento. Por fim, para repousar o instrumento em um local próprio para evitar quedas e danificação.

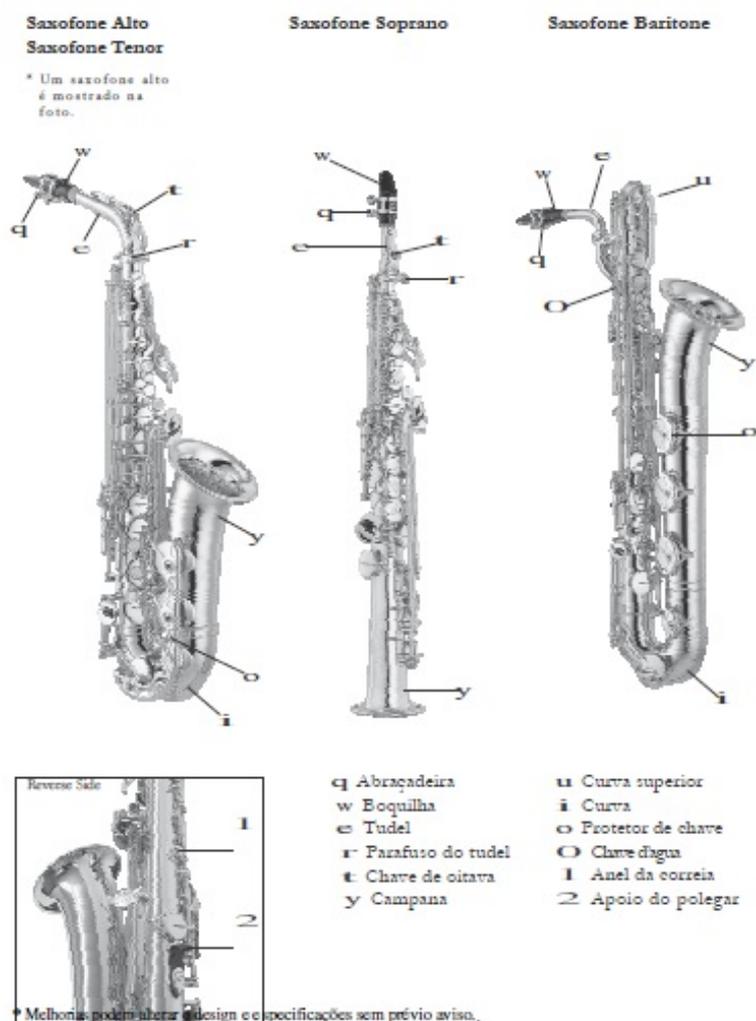
É orientado o instrumento não seja sacodido pois a boquilha e outras peças podem desprender-se. Também proíbe o uso de benzina ou tiner para manutenção em instrumentos laqueados, pois podem causar danos ao acabamento. Acrescenta que não devem ser feitas modificações, pois, elas impossibilitam reparos e causam a perda da garantia de compra.

Sobre os instrumentos com acabamento revestido em prata, é advertido que pode sofrer alterações ao longo do tempo, mas que isso não altera o rendimento do instrumento. Pode ser utilizado polidores para restauração, porém, corre o risco de retirar uma fina camada da parte superior do acabamento.

Após estas recomendações, há uma última instrução desta página para obter o tempo máximo de vida do instrumento, indicando a página com mais detalhes sobre o tema: antes de montar, utilizar um tecido para remover a poeira ou sujeira das juntas de encaixe, após tocar, remover a umidade do instrumento, verificar e executar a manutenção do instrumento regularmente e quando guardar no estojo, segurar o instrumento em uma posição que proporcione um bom equilíbrio, sem colocar pressão sobre as chaves.

A página 4 indica a nomenclatura das partes do saxofone:

Figura 15: Nomenclatura das partes do saxofone.

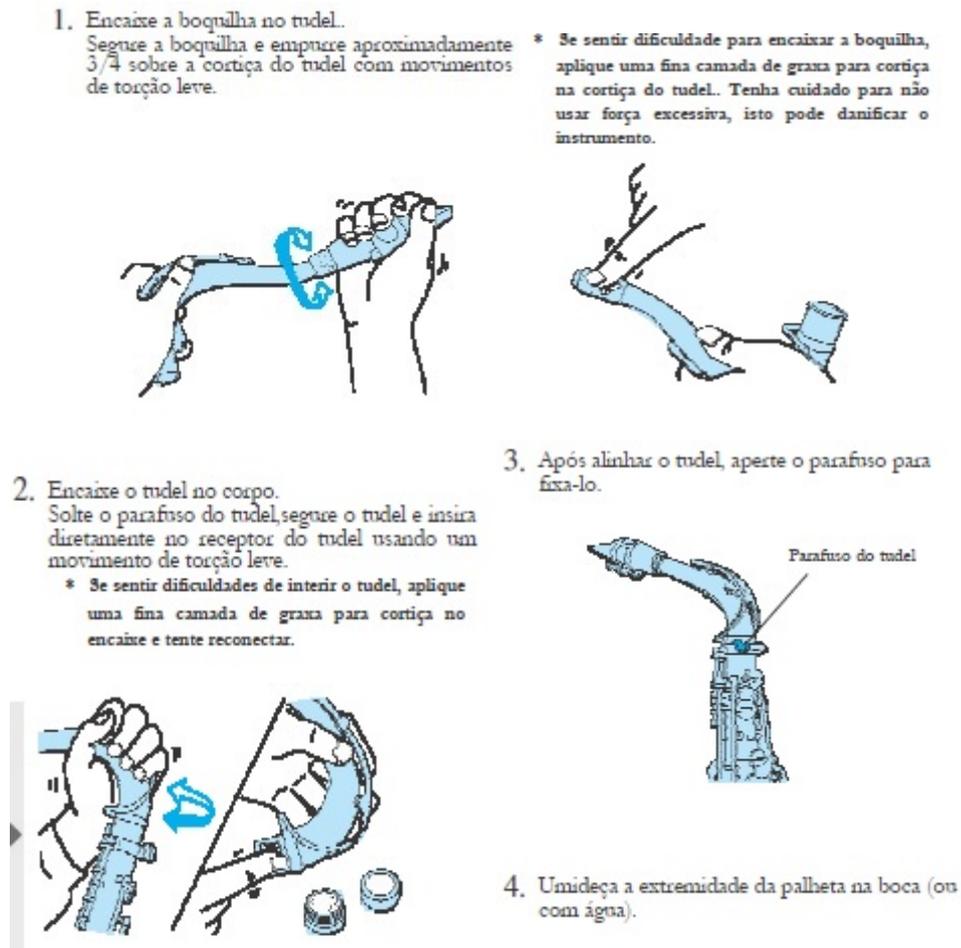


Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 4.

A página 5 e 6 do manual descreve a montagem do saxofone, destacando a necessidade de cuidado para não colocar pressão demasiada no corpo do instrumento durante o manuseio. Uma série de figuras sequenciais demonstram a montagem correta explicando o passo a passo:

Este passo a passo possibilita ao leitor organizar a forma como vai montar o saxofone, de maneira prática e com menos riscos de quedas ou acidentes e a atenção ao explicar que não precisa de muita graxa na cortiça, apenas uma fina camada. Quanto a qualidade das indicações acima, o 2º passo que trata da aplicação da graxa no encaixe tudel no saxofone e o item 3 do alinhamento e aperto do parafuso do tudel. O item 4 menciona umedecer a palheta na boca ou com água.

Figura 16: Passo a passo da montagem do saxofone.

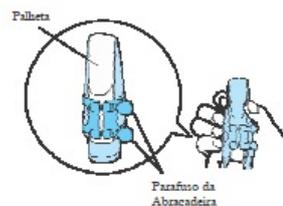


Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 5.

As instruções de montagem continuam na página 6. O item 5 é sobre o encaixe da palheta na boquilha, orientando o usuário de que primeiro, deve colocar a palheta de modo que a ponta da boquilha seja vista, e em seguida apertar os parafusos para fixar a palheta:

Figura 17: Encaixe da palheta na boquilha.

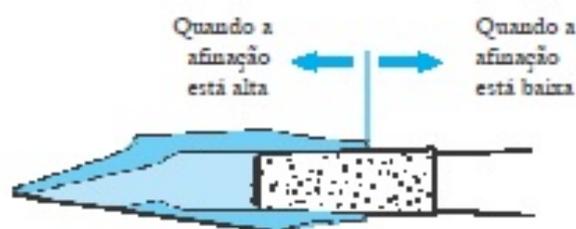
5. Encaixe a palheta na boquilha.
 Primeiro, coloque a palheta de modo que a ponta da boquilha seja vista, em seguida aperte os parafusos para fixar a palheta.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 6.

O item 6, explica como encaixar a correia no pescoço, o gancho no anel de encaixe do instrumento e o item 7 continua orientando segurar o instrumento, ajustar a posição da boquilha e o comprimento da correia. Não há figuras no item 6 e 7. Do lado direito acima, há um novo subtítulo “Afinando o instrumento”, indicando que este procedimento se faz ajustando a posição da boquilha no tudel. Também descreve que a variação de temperatura ambiente e do instrumento podem influenciar na afinação, portanto, o instrumento deve ser aquecido antes de realizar a afinação, orientando que se a afinação estiver alta, deve puxar a boquilha para fora do tudel, e se estiver baixa, deve empurrar a boquilha um pouco mais sobre o tudel. Não detalha qual a nota deve ser tocada para este procedimento:

Figura 18: Demonstrativo da posição para afinar o saxofone.

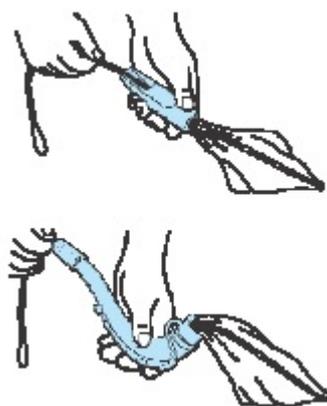


Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 7.

A partir deste ponto, o manual cita procedimentos de desmontagem e limpeza. Porém, em todos os acessórios utilizados para realizar estes procedimentos, há sempre uma indicação de que são vendidos separadamente. Não há sugestão de algum acessório “caseiro”, que possa substituir na falta do original.

As páginas 7 e 8 tratam da manutenção do instrumento que orienta a remover a palheta e secar com um pano de limpeza, secar a parte interna e externa da boquilha, tudel e corpo do instrumento. Também destaca que não se deve puxar o pano de limpeza até o final dentro da boquilha:

Figura 19: Passagem do cordel dentro do tudel.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 7.

Após isso, orienta a secar as sapatilhas quando estiverem molhadas com um papel de limpeza, colocando o papel embaixo da tecla, pressionando levemente a sapatilha para remover a umidade:

Figura 20: colocação do papel para secar as sapatilhas.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 7.

Também representa a utilização da chave d'água nos saxofones barítonos com uma figura:

Figura 21: Utilização da chave d'água no saxofone barítono.

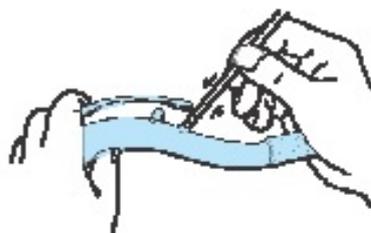


Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 7.

Para a secagem e limpeza da superfície do saxofone, orienta a utilizar um pano macio e tomar cuidado para não enganchar o pano na ponta das molas.

O orifício da chave de oitava no registro é pequeno e precisa ser limpo, utilizando um limpador de orifícios para limpá-lo periodicamente:

Figura 22: Limpeza do orifício da chave de oitava.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 7.

A página 8 destaca procedimentos a serem adotados uma ou duas vezes por mês, como aplicar um pouco de óleo para chaves no mecanismo e movimentar a chave para espalhar o óleo. Orienta a não aplicar óleo demasiadamente e remover o excesso que estiver sobre a superfície das chaves com uma haste de limpeza:

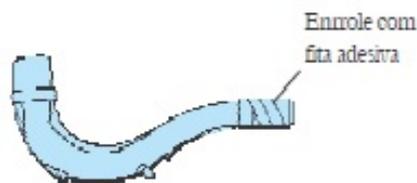
Figura 23: Aplicando óleo e removendo o excesso.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 8.

A próxima descrição é um passo a passo sobre a lavagem do tudel, indicando que deve ser feita pelo menos uma vez por semestre. Orienta qual tipo e proporção do sabão que deve ser utilizado, a remoção do registro, a proteção da cortiça do tudel, conforme demonstra a figura 24:

Figura 24: Enrolando uma fita adesiva para proteger a cortiça.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 8.

Após isso, orienta a forma de utilização da escova para lavagem interna do tudel:

Figura 25: Posição de lavagem do tudel com a escova.



Fonte: YAMAHA, 2023f, p. 8.

Por fim, orienta a enxaguar bem e utilizar os panos para secagem interna, destacando que o tudel de saxofone soprano é estreito o que torna difícil a limpeza interior, portanto, não deve forçar a passagem da escova de limpeza para não travar no interior do tudel.

A página 9 é destinada a “Solução de problemas” que podem ocorrer em situações bem específicas e em todos estes casos, a primeira recomendação é levar o instrumento até a loja onde foi adquirido para efetuar o reparo. Estes problemas podem ser: quando o som não é claro ou o instrumento está desafinado, pode estar relacionado a sapatilha, que não está alinhada corretamente com o orifício do corpo, a superfície da sapatilha pode estar rasgada ou a sapatilha não está abrindo o suficiente. Em todas estas situações recomenda-se não pressionar ou aplicar força nas sapatilhas e nas teclas.

Casos em que os pontos de solda são rompidos, recomenda-se levar o instrumento até a loja onde foi adquirido. Quando a boquilha encaixa no tudel com dificuldades, orienta aplicar um pouco de graxa na cortiça no tudel e a tentar empurrar a boquilha duas ou três vezes, se isso não for suficiente e estiver forçando a boquilha, deve levar a loja em que foi adquirido para reparo. Se as chaves não se movem ou estão duras, pode ocorrer caso o instrumento sofra

alguma queda ou for guardado no estojo com objetos moveis que ficam debaixo ou no meio do saxofone.

Este problema pode ser evitado com cuidado ao manusear o saxofone ou verificar quando fechar o estojo, tendo mais atenção quando estiver segurando o saxofone nos intervalos de performance. Se a mola estiver deslocada, basta colocar na posição original para corrigir o problema. Esta situação pode ocorrer ao limpar a parte externa com um pano, e o pano engancha na ponta da mola e sair do lugar. Se as chaves estiverem produzindo barulho, precisa levar a loja que foi adquirido. Esta situação pode ocorrer caso uma cortiça ou feltro (calços) solte, rasgue ou se tornou fino (gasto). Também pode ocorrer em caso de quedas, desgastes nas chaves, parafusos soltos e até mesmo falta de lubrificação nos eixos e parafusos.

2.2.3 Yanagisawa

A fabricante Prima Yanagisawa, desenvolveu algumas abas em seu site com cuidados ao manusear o saxofone, limpeza e desinfecção. É preciso lembrar que a logomarca Prima Yanagisawa pertence a empresa varejista Prima Gakki e os sites da Yanagisawa e da Prima Gakki estão interligados, e ambos citam um ao outro em diversas abas. (YANAGISAWA, 2023a)

O site explica que devido o Covid – 19, houve preocupação das pessoas em higienizar o saxofone, porém, precisa ter cuidado sobre qual produto químico pode ser utilizado, sem deteriorar o instrumento. Desta forma, a Prima Yanagisawa desenvolveu um estudo criterioso para verificar qual a melhor forma de desinfetar o saxofone após a utilização, denominado “Teste de resistência para acabamentos em laca contra desinfetantes”, realizado de outubro a novembro de 2020.

O teste verificou que ao utilizar desinfetantes a base de cloro, estes podem causar corrosão, deterioração e/ou embaçamento do metal e podem manchar e/ou soltar o verniz. Assim, para desinfetar o saxofone, a Yanagisawa orienta da seguinte forma: Com um pano macio, utilizar álcool, limpar o corpo do saxofone e o bocal suavemente. Imediatamente após isso, com um pano seco, limpar novamente. Com cuidado, orienta que não se deve utilizar desinfetantes a base de cloro. Também orienta que não se deve borrifar o álcool diretamente no instrumento ou nas chaves e nem mergulhar peças, pois as cortiças, calços e sapatilhas podem ser danificadas.

A Yanagisawa orienta que a higienização, deve ser feita antes de tocar o instrumento e após toca-lo, e nas duas situações, verificar se as mãos estão secas. Caso tenha produto nas

mãos, ao pegar no instrumento, o produto pode danificar as chaves e demais peças onde a mão encostar.

Também orienta que não se deve colocar o instrumento ou as partes moveis, como boquilha, tudel e abraçadeira em água fervendo, esse procedimento empena e deforma as partes. Para higienizar a boquilha, deve lavar delicadamente com detergente neutro e água fria, enxaguando com água corrente e a abraçadeira, utilizar o mesmo procedimento que a desinfecção do saxofone.

Finalizando as recomendações, orienta a desinfetar o estojo e o fecho do estojo, porém alerta que ao borrifar o álcool, deve verificar se está seco para guardar o saxofone. Não se deve utilizar desinfetante a base de cloro no estojo:

Figura 26: Estojo e fecho do estojo com recomendação para não usar desinfetante a base de cloro.



Fonte: YANAGISAWA, 2023a.

Observando os resultados dos testes realizados, o termo “desinfetante”, que pode ser utilizado para desinfecção, significa Álcool líquido 70%. É preciso destacar que estas ações foram recomendadas em decorrência da pandemia da Covid – 19, o que não é realizado numa situação comum no uso do saxofone.

A próxima aba disponível, detalha quais os tipos de pano de limpeza e para que servem cada modelo. (YANAGISAWA, 2023b) São eles:

Figura 27: Panos para remover a umidade interna do saxofone e acessórios (cordéis).



Fonte: YANAGISAWA, 2023b.

Os panos para secagem interna podem ser de microfibras ou seda de bambu, com excelente absorção de água. Devem ser mantidos fora do estojo, para que sequem e devem ser lavados periodicamente. Quando não estiverem absorvendo a umidade, precisam ser trocados por novos.

Figura 28: Panos para limpar suor e impressões digitais do corpo do saxofone.



Fonte: YANAGISAWA, 2023b.

Os panos para limpeza externa do saxofone podem ser de algodão, seda de bambu, couro ou microfibras de poliéster ultrafina. Há muitos fatores a serem considerados quanto a fabricação destes panos, em relação ao processamento do material, tamanho, espessura e composição, não bastando apenas ser deste material designado. No entanto, é preciso observar a superfície do pano, se está lisa e se não há películas que possam arranhar a superfície do

instrumento. Para utilizar o álcool para desinfecção, é recomendado utilizar panos de cor clara, pois o álcool pode desbotar a tintura.

A Yanagisawa também recomenda separar os panos para cada fim, tais como: um pano para retirada de excesso de graxa ou óleo, outro para desinfecção e outro para secagem. Não se deve guardar os panos dentro do estojo. É preciso lavar com frequência e caso houver fiapos ou fibras saindo, é necessário trocar o pano por um novo, pois esta penugem pode enroscar nos parafusos, molas ou teclas.

O pano para limpeza do revestimento em prata, é desenvolvido com vários tipos de grânulos abrasivos, para remover a oxidação:

Figura 29: Pano para remoção de oxidação do revestimento em prata.



Fonte: YANAGISAWA, 2023b.

Porém, a Yanagisawa recomenda que só se deve utiliza-lo na superfície que estiver oxidada, pois este pano pode remover uma fina camada e não deve ser utilizado em locais sem oxidação. Há outro pano que é especial e age como desodorizante e secador interno, que pode ser colocado dentro do estojo, agindo como um “regulador de umidade” por até dois anos após o rompimento da embalagem, tal como:

Figura 30: Pano regulador de umidade.



Fonte: YANAGISAWA, 2023b.

Figura 31: Pano especial C - Guard desembaçador de revestimento em prata.

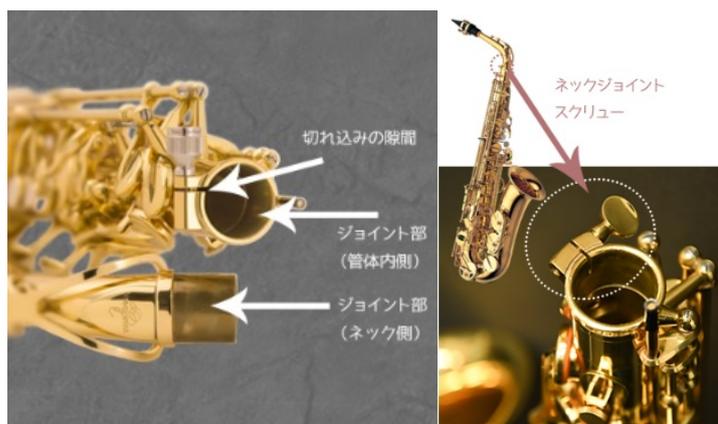


Fonte: YANAGISAWA, 2023b.

O pano C- Guard foi desenvolvido para evitar o embaçamento dos produtos prateados e também tem efeito desodorizante. Sua utilização é só colocar dentro do estojo. Este efeito pode durar de 2 a 3 anos após o rompimento da embalagem.

A última aba disponibilizada pela Yanagisawa é sobre a substituição do parafuso do tudel. (YANAGISAWA, 2023c) Esta situação pode ocorrer devido desgaste da junção tudel e bucha do tudel:

Figura 32: Desgaste da junção do corpo com o tudel.



Fonte: YANAGISAWA, 2023c.

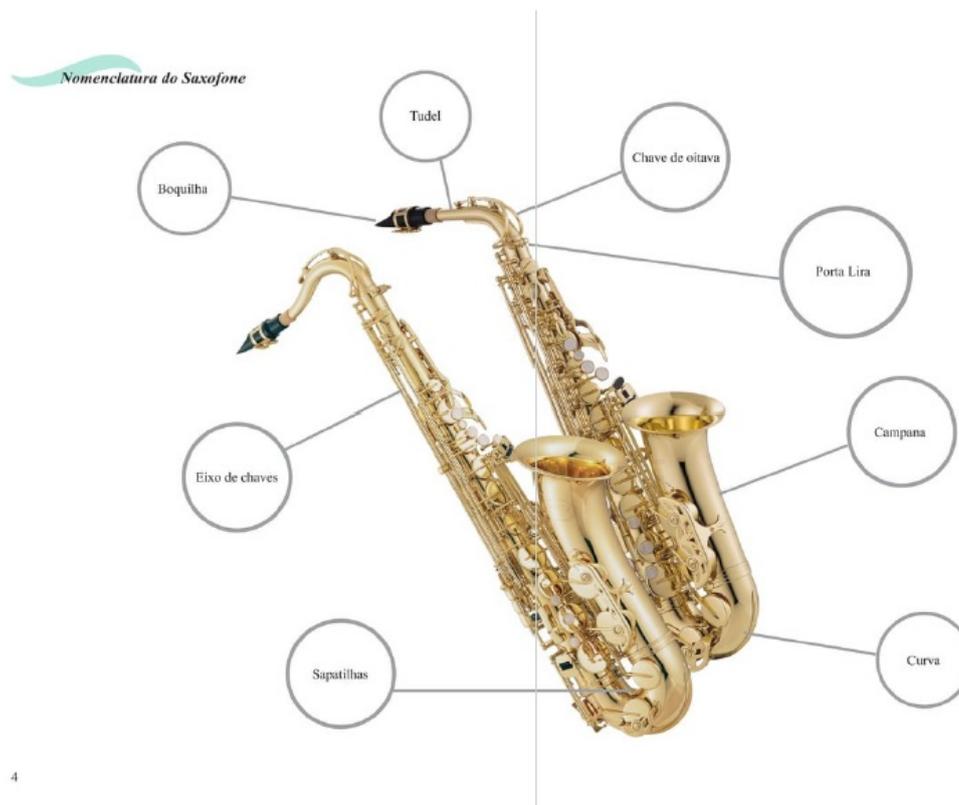
A Yanagisawa recomenda caso essa junção estiver “frouxa”, mesmo tendo substituído o parafuso de aperto, é preciso verificar se não há sujeira impedindo a bucha de ser apertada, ou apertar o parafuso sem o tudel para que a junta fique mais estreita. Se ainda continuar frouxa, deve procurar assistência na loja que adquiriu o instrumento.

2.2.4 Júpiter

A Marca Júpiter possui um manual de orientação próprio que pode ser encontrado em seu site oficial. O material fornece instruções sobre cuidados básicos e de manutenção para obter o máximo vida útil do instrumento. Também orienta que é preciso ler cuidadosamente o manual para prevenir os problemas que podem surgir e ter mais prazer ao fazer música. O sumário do manual o organiza em quatro tópicos, sendo: (1) montagem; (2) desmontagem; (3) inspeção e manutenção; (4) cuidados.

Na página 4, inicia a nomenclatura das partes e peças do saxofone. Esta página, deve ser visualizada juntamente com a página 5, pois a imagem dos saxofones está dividida ao meio em duas páginas:

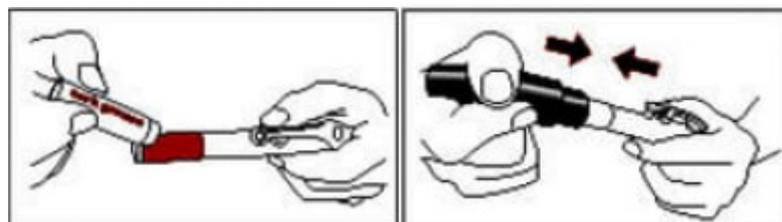
Figura 33: Nomenclatura saxofones Jupiter.



Fonte: JUPITER [s.d.], p. 4 e 5.

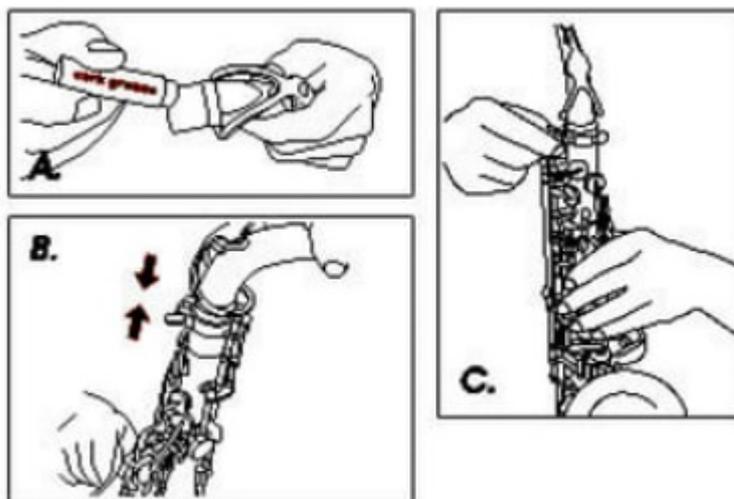
Na página 6, inicia as instruções de montagem, descrevendo passo a passo e numerando cada um deles: lubrificando a cortiça do tudel, encaixando a boquilha no tudel e o encaixe do tudel no corpo do saxofone.

Figura 34: Aplicação da graxa na cortiça do tudel e encaixe da boquilha no tudel.



Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 6.

Figura 35: Encaixe do tudel no corpo do saxofone.

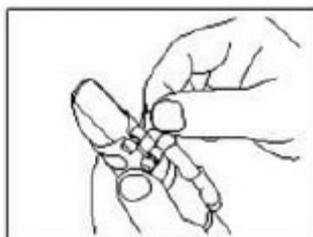


Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 6.

No 3º passo a Júpiter recomenda aplicar uma pequena quantidade de graxa na base do tudel e encaixar o tudel no corpo e apertar o parafuso.

Na página 7 está o último passo da montagem, orientando a encaixar a palheta na boquilha e apertar os parafusos da abraçadeira:

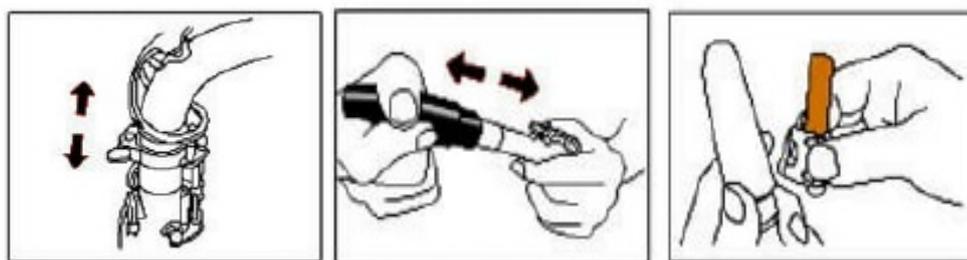
Figura 36: Montagem da palheta na boquilha.



Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 7.

Na mesma página 7, inicia o tópico de desmontagem, seguindo um passo a passo também numerado. O 1º passo, orienta que ao terminar de tocar, afrouxar o parafuso do tudel e remover o tudel do corpo. Continua na página 8 com o 2º passo que orienta a separar a boquilha do tudel com movimento suave de torção e o 3º passo indica para remover a palheta e deixa-la num local seguro para secar:

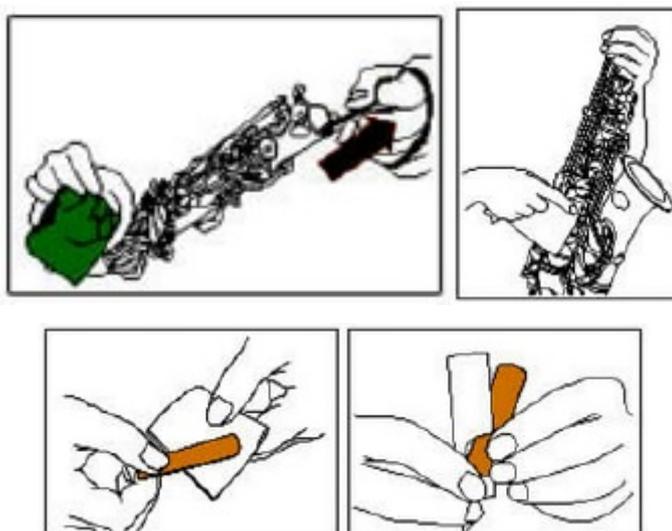
Figura 37: Passo a passo da desmontagem.



Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 8.

Na mesma página, inicia o 3º tópico que é sobre inspeção e manutenção sobre a limpeza. O 1º passo orienta a utilizar uma tira de limpeza através do corpo para remover qualquer excesso de umidade, o 2º passo continua na página 9 e orienta a secar o corpo e as chaves com cuidado, utilizando o pano de limpeza fornecido. Destaca que é preciso tomar cuidado para não arranhar ou danificar o corpo ou as chaves com uma manipulação inadequada e não soltar as molas ou os calços e o 3º passo orienta a limpar e secar a boquilha e a guardar no protetor de palhetas, para prolongar sua vida útil:

Figura 38: Passo a passo da secagem do corpo e da palheta.

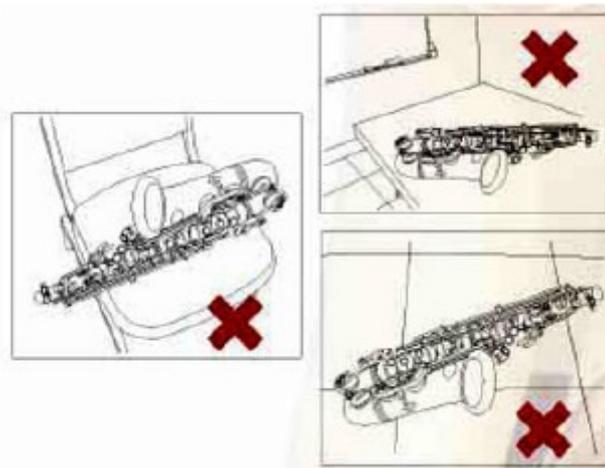


Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 8 e 9.

O tópico Cuidados está na página 10 e recomenda aplicar óleo moderadamente nos pontos de apoio das chaves; não pressionar demasiadamente as chaves durante a montagem e desmontagem; evitar deixar o saxofone em cadeiras, mesas e outros locais impróprios; não

utilizar materiais abrasivos na superfície nem líquidos para polimento, somente um pano macio; não expor o saxofone a temperatura ou umidade excessivas e em caso de ajustes e/ou reparos, deve levar o saxofone a um luthier qualificado, evitando ajustar pessoalmente.

Figura 39: Locais impróprios para repousar o saxofone.



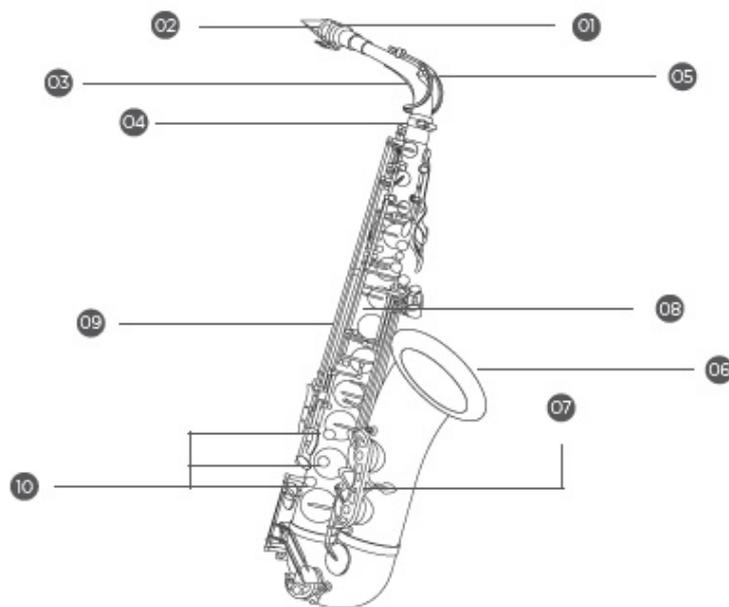
Fonte: JUPITER, [s.d.], p. 10.

1.2.5 Michael

O manual da empresa Michael tem extensão de 16 páginas sendo 11 dedicadas a informações sobre manuseio e cuidado com o instrumento. A página 3 apresenta um índice com os temas: (1) sobre o saxofone; (2) anatomia; (3) guia de conservação; (4) montagem; (5) desmontagem; (6) inspeção e manutenção; e (7) precauções.

O primeiro item consta na página 5 e é sobre a produção de som do saxofone e seu funcionamento. Logo após, inicia o tema Anatomia, demonstrando as partes do saxofone e a nomenclatura de cada parte, com uma figura explicativa:

Figura 40: Item 2 Anatomia do saxofone e nomenclatura.



- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1- Abraçadeira | 6- Campana |
| 2- Boquilha | 7- Proteção da Chave de Si |
| 3- Tudel | 8- Corpo |
| 4- Parafuso do Tudel | 9- Haste das chaves |
| 5- Chave de 8ª | 10- Chaves |

Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 5.

A legenda descreve as seguintes partes: abraçadeira, boquilha, tudel, parafuso do tudel, chave de 8ª, campana, proteção da chave de si, corpo, haste das chaves e chaves.

Na página 5 estão as instruções do 3º tema “Guia de Conservação”, descrevendo as seguintes instruções: todos os pontos de fricção das chaves devem ser lubrificados regularmente, indicando um cotonete de algodão para isto. Este procedimento conserva o movimento das chaves e impede que os parafusos travem. Havendo acúmulo de saliva ou água nas sapatilhas, deve secar após a utilização, pois, devido a umidade as sapatilhas podem desgastar e deformar, provocando vazamentos. Após cada execução, é preciso eliminar a sujeira e a umidade acumuladas utilizando um pano suave de limpeza para as partes externas e uma escova flexível (destaca o uso de pad save, desumidificador) para limpar o tubo nas partes internas.

Evitar remover os parafusos, pois isto desregula o instrumento e impossibilita o seu funcionamento. Caso seja necessário algum ajuste, é preciso procurar um técnico especializado. Para limpar a poeira e os fiapos que se juntam em torno das colunetas, das molas e sob as hastes

das chaves, deve se usar um pequeno pincel macio. Limpar a boquilha com um pano macio. A junta da cortiça do tudel precisa aplicar frequentemente um pouco de Grease (graxa), para evitar que fique ressecada e quebradiça.

Na mesma página, inicia o 4º tema “montagem”, com a instrução de que todos os instrumentos que são desmontáveis necessitam de um tratamento especial ao serem montados ou desmontados para preservar a integridade do instrumento, e evitar forçar as chaves.

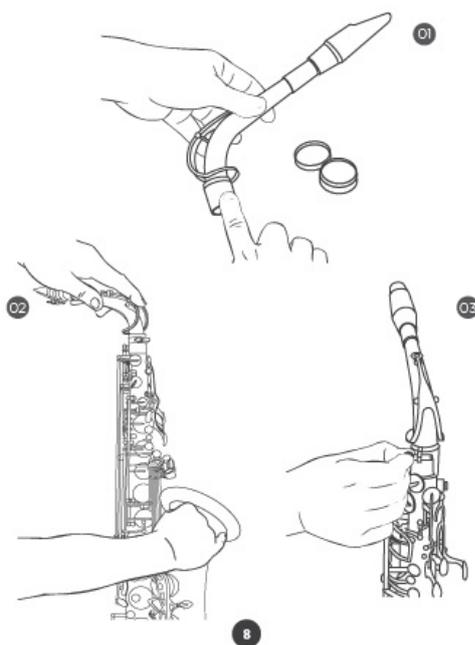
Na página 7, continua o mesmo tema com o passo a passo para montagem, numerados. O 1º passo consiste em aplicar o Grease na cortiça do tudel, o 2º passo consiste em conectar a boquilha no tudel com movimentos suaves de torção e o 3º passo está na página 8, indicando aplicar o Grease na base do tudel e encaixa-lo no corpo do instrumento:

Figura 41: Lubrificação da cortiça e encaixe da boquilha no tudel.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 7 e 8.

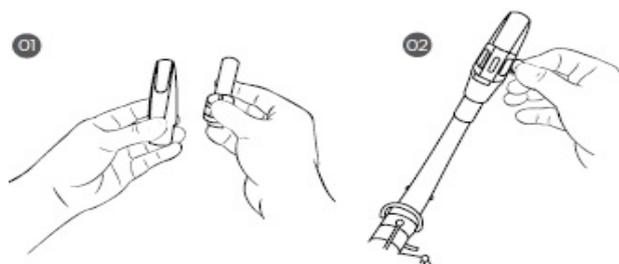
Figura 42: Passo a passo da montagem do tudel e aperto do parafuso.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 7 e 8.

O 4º passo da montagem, está na página 9 e orienta observar a posição correta da palheta na boquilha. Deve soltar os parafusos de fixação da abraçadeira, encaixar na boquilha sempre cuidando da ponta da palheta, e após este encaixe, apertar os parafusos:

Figura 43: Montagem da palheta e da boquilha.



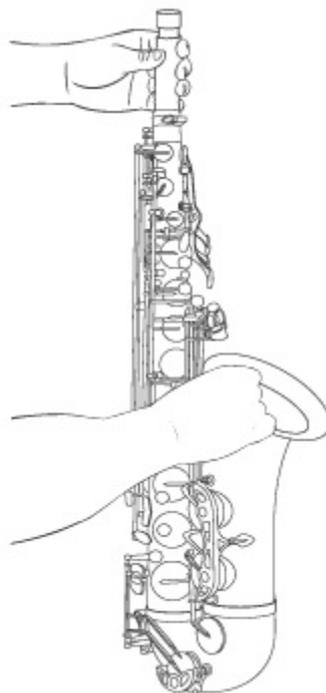
Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 9.

Na mesma página, inicia o tema “Desmontagem”, orientando desapertar o parafuso de fixação do tudel e retirá-lo do corpo, retirar a boquilha do tudel com movimentos suaves de torção e retirar a palheta, a abraçadeira e a boquilha do saxofone.

Na página 10, inicia o tema “inspeção e manutenção”, seguindo o mesmo padrão de passo a passo numerados. O 1º passo orienta utilizar o pad save (desumidificador) no interior

do instrumento para retirar o excesso de umidade. Após utiliza-lo, deve usar uma flanela para retirar a umidade do pad saver:

Figura 44: Uso do pad saver para secagem.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 10.

O 2º passo orienta a limpar a superfície externa do saxofone utilizando somente uma flanela seca com muito cuidado para evitar danos às chaves e sapatilhas, além de riscos na superfície. Não há figuras no 2º passo. O 3º passo orienta a limpar e secar a palheta sempre ao final do uso e guarda-las em suas próprias embalagens para evitar danos:

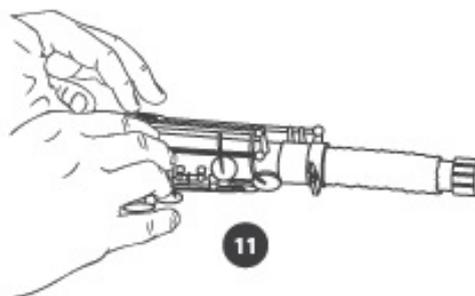
Figura 45: Secagem da palheta.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 11.

Nesta mesma página, inicia o tema “precauções” com as seguintes instruções: lubrificar os pontos de contato entre os postes e chaves. Sempre retirar o excesso de óleo lubrificante para evitar danos as sapatilhas:

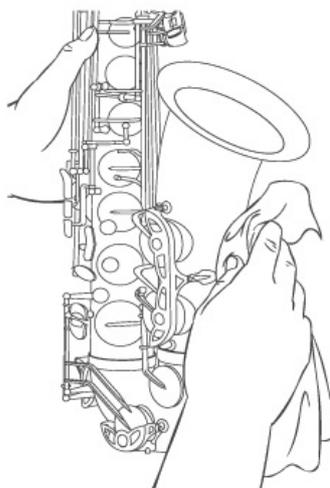
Figura 46: Aplicação de óleo e retirada de excesso.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 11.

As instruções continuam orientando que para evitar danificar o mecanismo-chave, não deve exercer pressão excessiva sobre as teclas durante a montagem e desmontagem. Nunca expor o instrumento a excesso de temperatura ou à excesso de umidade. Nunca aplicar polidores abrasivos na superfície do saxofone. Para limpeza, deve utilizar somente uma flanela seca, macia e limpa ao final do uso:

Figura 47: Pano macio para retirada de manchas e umidade.



Fonte: MICHAEL, [s.d.], p. 12.

As instruções continuam na página orientando acomodar o saxofone sempre em local seguro para evitar danos. Nunca deixar o saxofone sobre cadeiras, mesas ou chão para evitar quedas e danos ao instrumento:

2.2.6 Quasar

A empresa Quasar disponibiliza em seu site oficial o manual de instruções elaborado com informações para clarinetas, saxofones, flautins e flautas, no mesmo exemplar. As informações não são separadas por instrumento o que pode dificultar a leitura por uma pessoa leiga.

O manual de instruções Quasar, foi desenvolvido a partir do conteúdo da obra “*Manual de manutenção e reparos em instrumentos musicais*”, obra elaborada por José Vieira Filho, que também é uma das referências citadas neste trabalho. (QUASAR, 2023a, p. 1,3)

Após a capa inicial, na página 2, há uma breve mensagem de alerta especificando que as informações contidas no folheto são essenciais para obter desempenho de qualidade. Na página 3, está o sumário com os tópicos e a numeração das respectivas páginas e no rodapé, a informação da literatura baseada do manual, já citada no parágrafo anterior. Não há tópico descrevendo as partes e os nomes das peças de nenhum instrumento.

Na página 4, inicia o tópico “Higiene e conservação dos instrumentos de sopro. A primeira informação é geral, orientando que os instrumentos musicais de sopro, são utilizados para produzir som por via oral, e por esta razão, seu uso inteiramente pessoal. Desta forma, a manutenção é constante e periódica, com os devidos cuidados em relação à higiene, tem destacada importância. Após a cada utilização, deve-se fazer a limpeza tanto interna, quanto externa, para que os instrumentos permaneçam em boas condições e propiciem o melhor desempenho.

Logo abaixo inicia o tópico “Clarinetas e Saxofones”. A primeira informação é geral na página 4, especificando que para a limpeza interna do corpo do instrumento, deve-se preparar um enxugador da seguinte forma: um pedaço de pano limpo e seco preso a um adas extremidades de um fio de barbante, com 80 cm de comprimento e um peso de chumbo de aproximadamente 30 gramas preso à outra extremidade do fio de barbante, para que penetre no instrumento pela campânula. O manual indica na figura a seguir, que para o saxofone, deve preparar um pano nos mesmos moldes que o da clarineta, porém, mudando a dimensão, mas não especifica qual é esta dimensão.

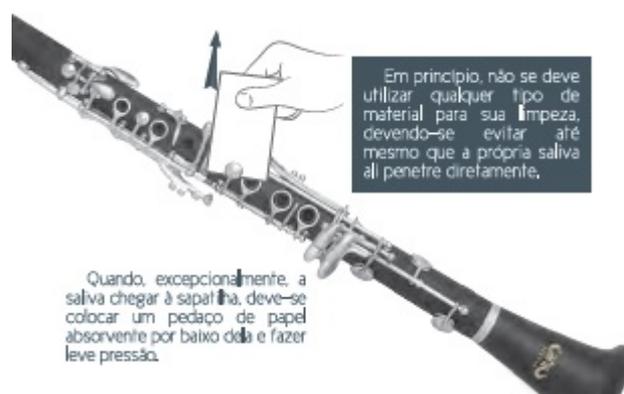
Figura 48: Utilização do pano de limpeza no corpo do saxofone.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 5.

A próxima informação geral que pode ser aplicada ao saxofone está na página 6 com o item “Cuidado com as sapatilhas (abafadores)”. Orienta que as sapatilhas, peças mais delicadas da clarineta, devem ser tratadas de modo especial. Caso a saliva chegar na sapatilha, deve se colocar um pedaço de papel absorvente por baixo dela e fazer leve pressão:

Figura 49: Utiliza a clarineta para explicar sobre a secagem das sapatilhas.



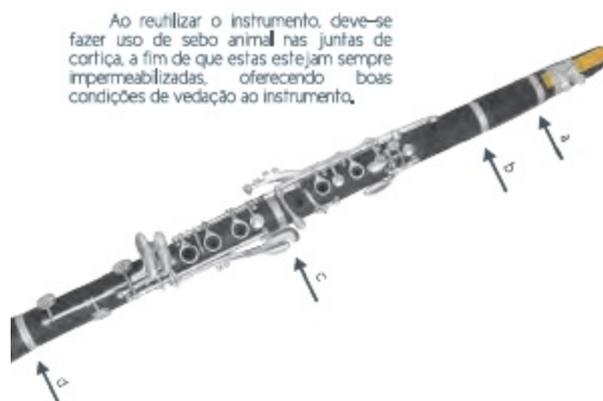
Fonte: QUASAR, 2023a, p. 6.

A próxima informação geral está no fim da página 7, com o tópico “Cuidados com as cortiças das juntas após a utilização do instrumento”. A instrução orienta que todos os resíduos

salivares devem ser enxugados. Desta forma, o instrumento ficará em condições adequadas para ser guardado e pronto para a próxima utilização.

Na página 8 inicia-se o tópico “Uso de vedalubres” (sebo animal). Orienta que ao reutilizar o instrumento, deve-se fazer uso de sebo animal nas juntas de cortiça, a fim de que estas estejam sempre impermeabilizadas, oferecendo boas condições de vedação ao instrumento. Novamente utiliza a clarineta como exemplo:

Figura 50: Demonstração das juntas de cortiça na clarineta.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 8.

Na mesma página, a próxima informação geral está no tópico “Manutenção periódica com desmontagem das chaves”, que inicia na página 8, porém as informações estão na página 9. A primeira informação está em quadrado azul, orientando que por falta de lubrificação do instrumento, é comum que alguns parafusos encravem. Esse problema deve ser encarado com bastante calma, pois a peça a ser reparada é introduzida em dois cavaletes, um dos quais com roscas que não podem ser danificados. Desta vez, utiliza uma flauta transversal como exemplo:

Figura 51: Parafusos encravados na flauta transversal.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 9.

No quadrado cinza, orienta preparar uma chave de fenda longa, que tenha o cabo robusto para dar maior firmeza. Após isso, prender à parte do instrumento a ser reparada em local bem protegido para não prejudicar a parte. Se o instrumento for fabricado com material sintético, não deve ser aquecido.

Na página 10, inicia o tópico “Manutenção de saxofones soprano modelo reto e com tudel removível”. Este tópico orienta que para fazer a limpeza após o uso do modelo tradicional (reto) de saxofone, deve-se retirar a boquilha antes de introduzir o enxugador que, obrigatoriamente deve entrar pela campanula. Já no modelo com tudel removível, para proceder a limpeza, retira-se primeiramente a boquilha e, em seguida o tudel. Não há passo a passo e nem figuras demonstrando este procedimento.

Continua orientando que tendo em vista que a parte superior da curva, que antecede o tudel, na maioria desses instrumentos não é móvel, deve-se preparar um enxugador especial com material esponjoso e flexível:

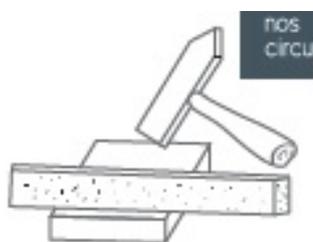
Figura 52: Demonstrativo do uso do enxugador nos saxofones barítono e baixo.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 10.

Na página 11, inicia o tópico “Substituição das cortiças”. No quadrado azul, orienta apoiar a cortiça em uma chapa de ferro e, usando um martelo de face plana, bater nela para que não rache no momento da montagem. Em seguida, refazer as medidas, deixando 1cm a mais para fazer um chanfro de 0,5cm nos lados opostos para envolver a circunferência da peça. Logo abaixo, a uma figura de uma base muito confusa, que pode significar a base de ferro, algo em cima da base e um tipo de porrete, que pode significar um martelo:

Figura 53: Figura confusa que pode representar uma bancada e um martelo.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 11.

A página 13, é dedicada exclusivamente para o tópico “Substituição da cortiça do tudel dos saxofones”. Este tópico está demonstrado diretamente com figuras e legenda ao lado. A primeira figura é um tudel de saxofone, a segunda figura é de uma cortiça para adaptar as

medidas, terceira figura é de um tudel, segurado com as duas mãos, e a cortiça montada com barbante. A quarta figura é de um tudel com cortiça, e uma lixa esticada sobre a cortiça do tudel e a quinta figura é do tudel com a cortiça finalizada:

Figura 54: Passo a passo da substituição da cortiça.



Fonte: QUASAR, 2023a, p. 13.

2.2.7 Eagle

A marca Eagle não disponibiliza um manual de orientação para download, porém, no site oficial há uma aba com orientações de cuidados e higienização dos instrumentos e boquilhas (EAGLE, 2023a). O site orienta que o cuidado com o instrumento, boquilhas e palhetas, no que se refere a limpeza e higienização, deve ser diário.

O segundo tópico é referente a explicação do porquê precisa realizar a limpeza das boquilhas. Orienta que o ar quente que o músico sopra, em contato com a boquilha fria, resulta na condensação de água e que por isso, é necessário secar a boquilha sempre que utilizá-la. Cita como exemplo que muitos estudantes tem o costume de já terminar de tocar, e guardar a boquilha, braçadeira e palheta sem desmontar e sem secar. Esclarece que isso danifica mais rápido a palheta, produzindo uma “calcificação” dentro da boquilha, prejudicando a passagem de ar e modificando a sonoridade, além dos possíveis danos à saúde devido os fungos e bactérias que ali se proliferam.

O próximo tópico do site é destinado a explicação sobre a frequência e como se deve limpar as boquilhas, esclarecendo que devem ser limpas sempre depois de tocar, retirar a palheta, seca-la com um pano e guardar no estojo para não “empenar”. Continua em seguida, esclarecendo sobre a limpeza periódica, mais aprofundada, vai depender do quanto se utiliza o instrumento, observando se a boquilha ficar gosmenta e/ou esbranquiçada por dentro, o que pode ser um início de calcificação. E nunca deixe chegar ao ponto de ficar com mal cheiro.

Evitar uso de álcool, acetona, água sanitária ou outros produtos de limpeza, pois estes produtos podem danificar a boquilha e também descolori-la. Uma boa solução é a limpeza com água fria e vinagre branco. Orienta a deixar a boquilha de molho por alguns minutos nessa solução e em seguida utilizar uma escova de dentes macia para limpá-la internamente. Após essa limpeza, enxaguar com água limpa e secar com pano de algodão ou papel toalha. Esse procedimento serve tanto para boquilhas de massa quanto para as de metal.

O tópico finaliza orientando sobre a limpeza do tudel. Secá-lo por dentro com um pano de algodão, utilizando escovas de secagem de tudel e orientando que não pode deixar essa escova dentro do tudel, pois de nada adianta seca-lo, já que a escova se manterá úmida dentro dele.

O próximo tópico é destinado aos cuidados com o tudel, esclarecendo que de tempos em tempos precisa higieniza-lo. Em seguida está descrito os cuidados que devem ser levados em consideração: Envolver a cortiça do tudel com fita adesiva para não molhar, fazer a mesma coisa com a pequena sapatilha que se encontra na ponta do tudel, com muito cuidado na hora de retirar essa fita depois da limpeza. Destaca que esta sapatilha é sensível e pode rasgar-se. Lavar em água fria ou utilizando sabonete neutro. Após a limpeza, secar com pano de algodão e retirar as fitas adesivas com cuidado.

Também esclarece que existem no mercado panos com cordão e um peso na ponta para que seja transpassado pelo interior do tudel, já que é bem difícil fazer essa secagem interna com pano comum devido a curvatura do tudel (cordel).

Para os cuidados de limpeza e manutenção, esclarece que é preciso manter o saxofone limpo por fora, utilizando uma flanela macia sempre depois de tocar, evitando que o instrumento fique com “gordura” dos dedos e marcas de água ou saliva escorrida, o que aos poucos pode fazer com que apareçam manchas e oxidações.

O tópico finaliza orientando a levar o saxofone pelo menos uma vez ao ano a algum luthier de confiança para uma manutenção para uma limpeza mais profunda. Fazendo isso, manterá sempre o instrumento limpo, higienizado e em plenas condições de uso.

3. Discussão

Diversas informações e recomendações foram encontradas que contemplam os objetivos pesquisados sobre manuseio, manutenção e limpeza do saxofone e informações que fossem relevantes para iniciantes. Para facilitar a compreensão destas informações, foi elaborada uma tabela com os tópicos e os autores que mencionaram ou detalharam a informação designada:

Tabela 2: lista das informações sobre limpeza, manuseio e manutenção do saxofone.

Tópico	Informações encontradas	Autores (as) que detalham a informação
1.	Aplicação de Graxa na cortiça do tudel	JUPITER, [s.d.]; MICHAEL, [s.d.]; SELMER PARIS, 2023c; YAMAHA, 2023f
2.	Aplicação de óleo nos pontos de fricção das chaves	CAPISTRANO, 2006; JUPITER, [s.d.]; MICHAEL, [s.d.]; YAMAHA, 2023f;
3.	Apresentação da nomenclatura das partes do saxofone	BUSTO, 2014; CAPISTRANO, 2006; CHAUTEMPS, 1990; FILHO, 2015; JUPITER, [s.d.]; KAZEOKA, 2021; MICHAEL, [s.d.]; OLIVEIRA, 2016; PAIS, 2008; YAMAHA, 2023f
4.	Apresentação das ferramentas de manutenção periódica	BUSTO, 2014; FILHO, 2015; KAZEOKA, 2021; SOUZA, 2011
5.	Apresentação de panos de limpeza e secagem	FILHO, 2015; KAZEOKA, 2021; YANAGISAWA, 2023b;
6.	Apresentação de panos especiais de desodorização, desembaçadores e reguladores de umidade	YANAGISAWA, 2023b
7.	Apresentação detalhada da boquilha, suas partes e cuidados básicos	CAPISTRANO, 2006; CHAUTEMPS, 1990; LIMA, 2004; OLIVEIRA, 2016; PAIS, 2008; TEAL, 1963; VANDOREN, 2021
8.	Apresentação detalhada da palheta, suas partes e cuidados básicos	CAPISTRANO, 2006; CHAUTEMPS, 1990; LIMA, 2004; MORITZ, 2003; OLIVEIRA, 2016; SOUZA, 2018b; TEAL, 1963; VANDOREN, 2021
9.	Atenção ao repousar o saxofone em locais impróprios	JUPITER, [s.d.]; KAZEOKA, 2021; MICHAEL, [s.d.]; SELMER PARIS, 2023b
10.	Cuidados básicos com o estojo	CAPISTRANO, 2006; SELMER PARIS, 2023b; YANAGISAWA, 2023a
11.	Desinfecção do estojo para prevenção contra a COVID - 19	YANAGISAWA, 2023a
12.	Desinfecção do saxofone para prevenção contra a COVID - 19	YANAGISAWA, 2023a
13.	Frequência recomendada para levar o instrumento ao técnico especializado	CAPISTRANO, 2006; EAGLE, 2023a; KAZEOKA, 2021; OLIVEIRA, 2016
14.	Limpeza do orifício da chave de oitava	YAMAHA, 2023f
15.	Materiais alternativos de limpeza	FILHO, 2015; QUASAR, 2023a
16.	Não colocar produtos químicos ou água fervente na boquilha	CAPISTRANO, 2006; EAGLE, 2023a; YANAGISAWA, 2023a
17.	Noções básicas de afinação com a boquilha e tudel	YAMAHA, 2023f
18.	Orientações de cuidados com acabamento em prata	YAMAHA, 2023f; YANAGISAWA, 2023

19.	Orientações para manter os panos e objetos de limpeza e secagem fora do estojo	BUSTO, 2014; KAZEOKA, 2021; SOUZA, 2011; YANAGISAWA, 2023a
20.	Orientações sobre a lavagem da boquilha	CAPISTRANO, 2006; EAGLE, 2023a; YANAGISAWA, 2023a
21.	Orientações sobre a lavagem do tudel	EAGLE, 2023a; YAMAHA, 2023f
22.	Pad saver ou enxugador – não orienta a utilização	CAPISTRANO, 2006; OLIVEIRA, 2016
23.	Pad saver ou enxugador – orienta a utilização	FILHO, 2015; MICHAEL, [s.d.]
24.	Passo a passo de desmontagem	FILHO, 2015; JUPITER, [s.d.]; MICHAEL, [s.d.]
25.	Passo a passo de montagem	JUPITER, [s.d.]; MICHAEL, [s.d.]; SELMER PARIS, 2023c; YAMAHA, 2023f
26.	Passo a passo de secagem interna e externa	FILHO, 2015; JUPITER, [s.d.]; QUASAR, 2023a; SELMER PARIS, 2023b; SOUZA, 2011; YAMAHA, 2023f
27.	Peculiaridades de Secagem do tudel de Saxofone Barítono e Baixo	FILHO, 2015; QUASAR, 2023a;
28.	Peculiaridades de secagem dos modelos de Saxofone Soprano	FILHO, 2015; QUASAR, 2023a
29.	Secagem das Sapatilhas	CAPISTRANO, 2006; KAZEOKA, 2021; MICHAEL, [s.d.]; OLIVEIRA, 2016; QUASAR, 2023a; SOUZA, 2011; YAMAHA, 2023f
30.	Solução de problemas com a bucha do tudel	YANAGISAWA, 2023c
31.	Solução quando as sapatilhas estão colando	CAPISTRANO, 2006; OLIVEIRA, 2016
32.	Substituição da cortiça do tudel	FILHO, 2015; QUASAR, 2023a
33.	Uso do protetor de dente na boquilha	OLIVEIRA, 2016
34.	Utilização da Chave d'água do tudel de saxofone barítono e baixo	YAMAHA, 2023f

Fonte: Elaborada pelo autor.

É preciso ressaltar que devido a infinidade de informações relacionadas ao saxofone, dificilmente haverá algum trabalho que possa abordar todos os detalhes num só material, porém, conforme demonstrado neste levantamento, os resultados obtidos foram satisfatórios pela quantidade e qualidade das informações. Cada trabalho mesmo tendo objetivos diferentes, contribuiu efetivamente para a compreensão dos objetivos deste levantamento.

Dentre as diferenças ao abordar os mesmos temas, os manuais, com exceção do manual Eagle, apresentam figuras e imagens com passo a passo detalhando os temas, na grande maioria dos tópicos. Neste ponto, o trabalho de Filho 2015, Kazeoka 2021 e Souza 2011, 2018a e 2018b utilizam esta mesma metodologia. Os demais autores, apresentam de forma textual as informações sobre limpeza, manuseio e manutenção. Os resultados do trabalho, expõe todas informações encontradas e se faz necessário algumas reflexões quanto à detalhes específicos.

No trecho em que o manual da Quasar explica a fabricação de um cordel caseiro para secagem interna do saxofone, utiliza como base a clarineta e menciona que a medida do cordel para saxofone, seria aumentando a dimensão do mesmo pano fabricado para clarineta, mas não menciona qual é essa dimensão e qual o formato desse pano. Dessa forma, corre risco de que o

leitor tente reproduzir, e faça um enxugador grande demais, que pode travar no corpo do instrumento, ocasionando um grande problema.

O mesmo manual indica um lubrificante de cortiça utilizando o termo “sebo animal”. Essa terminologia não é usual e o leitor pode não compreender que existe uma graxa própria para essa função, que pode ser adquirida facilmente nas lojas físicas, sites e aplicativos pela internet. O sebo animal é um ótimo lubrificante orgânico, pois além de evaporar fácil, “hidrata” a cortiça, o que aumenta a sua durabilidade. (FILHO, 2015, p. 100) Neste caso, como sugestão, assim como Filho explica, o manual poderia descrever como se fabrica o sebo animal “caseiro” (uma pequena quantidade de sebo de carneiro derretido na panela, misturado com essência ou aroma de alguma fruta ou erva, distribuída em pequenos potes para armazenagem, transporte e uso).

Para os problemas de parafuso encravado, aplicação de antiferrugem, aquecimento de peças e troca de cortiça do tudel mencionadas pelo manual Quasar, seria prudente indicar a necessidade de avaliação de um técnico especializado, pois sem o conhecimento, as ferramentas e a habilidade técnica necessária, há grande possibilidade de causar danos ao próprio instrumento.

Por fim, com assertividade diversas vezes o manual Quasar apresenta a necessidade de limpeza ou cuidados básicos, porém, a imagem descrita é de um clarinete, flauta ou flautim. Ainda que haja semelhanças, cada instrumento tem uma estrutura, corpo e peças diferentes, e o leitor pode não conseguir adaptar a informação ao tentar aplicar no saxofone. O manual menciona que foi baseado na obra de José Vieira Filho (FILHO, 2015) que possui figuras e imagens específicas para cada instrumento, mas para a adaptação no manual, provavelmente para a economia de espaço, foi realizada uma síntese suprimindo parte das imagens necessárias para o entendimento, o que pode prejudicar a compreensão do leitor sobre o saxofone.

O manual Michael indica o uso do pad saver para secagem interna do corpo do saxofone demonstrando o passo a passo, assim como Filho e o manual Quasar indicam um modelo de pad saver menor para secagem da curva do tudel de saxofones barítono e baixo.

Antes de mencionar a utilização do pad saver, Filho explica a fabricação de um cordel para secagem interna do instrumento. (FILHO, 2015, p. 105) Após isso, menciona o pad saver, justificando da seguinte forma:

“Existe no mercado uma escova esponjosa especial para os saxofones, confeccionada com material que absorve a umidade. É uma ótima solução para a limpeza interna, pois evita também a proliferação de fungos e odores, assim como a oxidação.” (FILHO, 2015, p.105)

A problemática da utilização deste objeto pode ocorrer por dois fatores: a maioria destes objetos são fabricados com cerdas que não absorvem a umidade e soltam muitos pelos e é comum que as pessoas deixem o pad saver dentro do corpo do instrumento ao guardar, o que pode reter a umidade e ocasionar problemas⁶ já mencionados por Capistrano e Oliveira. (CAPISTRANO, 2006, p. 7; OLIVEIRA, 2016, p. 24) Todos os objetos e panos de secagem devem ser mantidos fora do estojo como já mencionados pelos autores Busto, Kazeoka, Souza e Yanagisawa. (BUSTO, 2014, p. 41,42; KAZEOKA, 2021, p. 62; SOUZA, 2011, p. 5; YANAGISAWA, 2023b)

Caso o pad saver seja fabricado com as cerdas adequadas, sem soltar pelos, absorvendo a umidade e o usuário mantendo fora do estojo, é possível utiliza-lo. Desta forma, Filho apresenta opções para o leitor, no intuito de facilitar. Observando que a maioria dos autores recomendam o cordel para secagem, assim como Filho também o apresenta, o uso do cordel de secagem pode ser mais eficiente e não solta pelos no saxofone, porém não será possível utilizar nos saxofones barítono e baixo.

Alguns trabalhos mencionaram informações exclusivas, que nenhum outro autor deste levantamento mencionou. São eles:

- A Yamaha mencionou a necessidade de limpeza do orifício da chave de oitava do tudel; a utilização da chave d'água do saxofone barítono e uma figura detalhada de como realizar a afinação no encaixe da boquilha.
- Oliveira mencionou a necessidade de se utilizar um protetor de dente na boquilha (OLIVEIRA, 2016, p. 20)
- A Yanagisawa mencionou os problemas e soluções para a bucha do tudel; apresentou os panos especiais de limpeza e absorção de umidade e como realizar a desinfecção no saxofone para prevenção contra a COVID – 19.

Assim, os resultados deste levantamento apresentam informações precisas, consistentes sobre quais ações são recomendadas realizar, suas implicações e quais cuidados devem ser levados em consideração no manuseio, na manutenção e limpeza do saxofone.

Como sugestão, para facilitar ao leitor, pode ser realizado um material sintetizando as informações levantadas num único material, utilizando a metodologia dos manuais de instrução, de preferência com uma linguagem simples, de fácil entendimento, de forma atender o público iniciante, na compreensão destes cuidados com o saxofone.

⁶ Problemas: informação detalhada no Capítulo 2, página 38, segundo parágrafo.

4. Conclusão

Após os levantamentos e informações encontradas, conclui-se que as duas etapas delineadas atenderam ao objetivo principal, de levantar dados e esclarecer o leitor sobre os aspectos básicos de limpeza, manutenção e manuseio do saxofone. Os resultados reforçam a importância de se realizar estas ações e de suas implicações para a saúde do instrumentista e a durabilidade do instrumento.

Foram encontradas bastantes informações sobre o tema, porém de forma dispersa e a partir de literatura e fontes de diferente natureza. Neste caso, percebe-se que este trabalho pode colaborar dentro da literatura da área com a reunião dessas informações.

As informações contidas neste trabalho, podem contribuir com interessados sobre o tema em diferentes estágios de aprendizado no saxofone. O trabalho também contribuiu para meu crescimento profissional e ampliou minha visão sobre o instrumento.

Finalmente, este trabalho procurou atender não só meus questionamentos pessoais quanto a prática dos cuidados com o saxofone, mas facilitar o acesso do público em geral de informações pouco divulgadas até mesmo no meio científico. Desta forma, o presente trabalho pode auxiliar também os atuantes do meio da luthieria, como referencial teórico de cuidados básicos, pois é possível que as mesmas situações de pessoas que precisam de informações, sobre os cuidados básicos com o saxofone, aconteça com mais profissionais, técnicos e iniciantes da área da luthieria no Brasil.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Isac Rufino. [s.d.]. Organologia. Texto teórico para a disciplina optativa de Organologia do Curso de Música da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Código 040358-01/ 6º período.

BUSTO, Araken de Carvalho, 2014. Sopros Novo Bandas Yamaha: Caderno de Manutenção/Araken de Carvalho Busto. 1ª. Ed. São Paulo, Irmãos Vitale, 2014.

CAPISTRANO, Rodrigo, 2006. Apostila para o primeiro festival de música de câmara do Ceará de 2006, versão 08/2006. Paraná, 2006.

CHAUTEMPS, Jean-Luis, 1990. El Saxofón. 1st ed. Paris: Editorial Labor SA. Tradução em espanhol por SASTRE, Carles Lobo I.

CLUBE DA MÚSICA POENTE, 2023. <https://clubemusicapoente.wordpress.com/> , 2023. Ementa: Endereço referente a figura da nomenclatura das partes do saxofone. Disponível em: < <https://clubemusicapoente.wordpress.com/2016/02/24/saxofone/> > Acesso em 22/06/2023.

EAGLE, 2023a. <https://eagle.com.br/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Eagle, com aba direcionada para orientações de limpeza e manuseio do saxofone e acessórios. Disponível em: < https://eagle.com.br/blog_post/cuidados-e-higienizacao-de-instrumentos-e-boquilhas/ >. Acesso em: 31/05/2023.

EAGLE, 2023b. <https://eagle.com.br/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Eagle, com aba direcionada para os modelos de saxofone comercializados atualmente. Disponível em: < <https://eagle.com.br/saxofone/> >. Acesso em: 31/05/2023.

FILHO, José Vieira. 2015. Manual de Reparo e Manutenção de Instrumentos de Sopros. 3rd ed. Rio de Janeiro: Funarte.

JUPITER, [s.d.]. Saxofone, Manual do Usuário Jupiter. Ementa: Manual de Orientação Jupiter em português inserido em banco de dados privado pela representante nacional Habro Music em 13 de novembro de 2013. Disponível em: < https://pt.slideshare.net/habrogroup/manual-do-saxofone-jupiter-portugus?from_search=0 > Acesso em: 31/05/2023

JUPITER, 2023a. <https://jupitermusic.com.cn/cat-view/%e8%a1%8c%e8%bf%9b%e4%b9%90%e5%99%a8/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Jupiter, com aba direcionada para a história da empresa Jupiter. Disponível em: < <https://jupitermusic.com.cn/brand-story/> >. Acesso em: 31/05/2023.

JUPITER, 2023b. <https://jupitermusic.com.cn/cat-view/%e8%a1%8c%e8%bf%9b%e4%b9%90%e5%99%a8/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Jupiter, com aba direcionada para os modelos de saxofone Jupiter. Disponível em: < <https://jupitermusic.com.cn/products/%e6%9c%a8%e7%ae%a1%e4%b9%90%e5%99%a8/%e8%90%a8%e5%85%8b%e6%96%af/> >

KAZEOKA, Milenna Aiyumi. 2021. Guia Prático Para Professores de Música: Manutenção Preventiva e Provisória em Flauta Transversal, Clarinete e Saxofone. Uberlândia, IARTE/UFU, 2021.

KHS, 2023a. <https://www.chinakhs.com/> , 2023. Ementa: Site oficial da companhia KHS, com aba direcionada para a história da companhia. Disponível em: < <https://www.chinakhs.com/index.php?m=content&c=index&a=lists&catid=4> >. Acesso em: 31/05/2023.

KHS, 2023b. <https://www.chinakhs.com/> , 2023. Ementa: Site oficial da companhia KHS, com aba direcionada para a história da companhia em ordem cronológica. Disponível em: < <https://www.chinakhs.com/index.php?m=content&c=index&a=lists&catid=3> >. Acesso em: 31/05/2023.

LIMA, César Edgar Ribeiro, 2003. O Saxofone: História e Evolução, contributos para uma nova sonoridade na Música Erudita. Belo Horizonte, UFMG, 2003.

MICHAEL, 2023a. <https://www.michael.com.br/> Ementa: Site oficial da marca Michael, com aba direcionada para histórico e objetivo da marca Michael. Disponível em: < <https://www.michael.com.br/quem-somos/institucional> >. Acesso em: 31/05/2023.

MICHAEL, 2023b. <https://www.michael.com.br/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Michael, com aba direcionada para os modelos de saxofones fabricados pela Michael. Disponível em: < <https://www.michael.com.br/categorias/saxofones> >. Acesso em: 31/05/2023.

MORITZ, Felipe Arthur, 2003. Saxofone: reflexões sobre a aprendizagem e a prática deste instrumento. CEART – Centro de Artes – Departamento de Música. Florianópolis, UESC, 2003.

MUSICAL LESSONS, 2023. <https://www.musikalessons.com/> , 2023. Ementa: Site com imagem disponibilizada em alta definição do gráfico de digitação universal do saxofone. Disponível em: < <https://www.musikalessons.com/blog/2017/02/saxophone-fingering-chart/> >. Acesso em: 22/06/2023.

OLIVEIRA, José de Carvalho. 2016. Saxofone, Técnica Básica. 3ª edição, São Paulo, 2016.

PAIS, Eric Heimann, 2008. Sopros para bandas Yamaha: Caderno de Saxofone/ Eric Heimann Pais. São Paulo. Ed. Irmãos Vitale, 2008.

QUASAR, 2023a. Manual para clarinetas, saxofones, flautim e flautas Quasar. Revisão de texto e normalização Suzana Oilers. Obra baseada no Manual de manutenção e reparos em instrumentos musicais de José Vieira Filho. Disponível em: < <https://www.eutocoquasar.com.br/downloads/> >. Acesso em: 16/06/2023.

QUASAR, 2023b. <https://www.eutocoquasar.com.br/home/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Quasar, com aba direcionada para download do manual de orientação de limpeza para clarinete, saxofone, flautim e flauta. Disponível em: < <https://www.eutocoquasar.com.br/downloads/> >. Acesso em: 31/05/2023.

QUASAR, 2023c. <https://www.eutocoquasar.com.br/home/> , 2023. Ementa: Site oficial da marca Quasar, com aba direcionada para os modelos comercializados pela marca Quasar

atualmente. Disponível em: < <https://www.eutocoquasar.com.br/produtos/saxofones/> >. Acesso em: 31/05/2023.

SAXPROSHOP, 2023. <http://saxproshop.com/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa SaxProshop com aba referente a visita do técnico da Music Medic a fábrica no Vietnã, Crow Hope, que produz os saxofones Eagle. Disponível em: < <http://saxproshop.com/bench-notes-10/> >. Acesso em: 22/06/2023.

SELMER PARIS, 2023a. <https://www.selmer.fr/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa Selmer Paris com aba referente a história do fundador e da empresa Selmer Paris. Disponível em: <<https://www-selmer-fr.translate.goog/blogs/infos/henri-selmer-paris-130-ans-histoire-et-musique? x tr sl=fr& x tr tl=pt& x tr hl=pt-BR& x tr pto=sc>>. Acesso em: 25 de maio de 2023.

SELMER PARIS, 2023b. <https://www.selmer.fr/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa Selmer Paris com aba referente a limpeza dos acessórios e do saxofone. Disponível em: <<https://www.selmer.fr/blogs/infos/entretien-du-saxophone? pos=1& sid=585d37423& ss=r>>. Acesso em: 25 de maio de 2023.

SELMER PARIS, 2023c. <https://www.selmer.fr/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa Selmer Paris com aba referente a montagem e lubrificação do tudel. Disponível em: <<https://www.selmer.fr/blogs/infos/assembler-son-saxophone? pos=3& sid=585d37423& ss=r>>. Acesso em: 25 de maio de 2023.

SELMER PARIS, 2023d. <https://www.selmer.fr/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa Selmer Paris com aba referente aos modelos de tudeis e como escolher o tudel adequado. Disponível em: < <https://www.selmer.fr/blogs/infos/choisir-son-bocal-de-saxophone> >. Acesso em: 15 de junho de 2023.

SELMER PARIS, 2023e. <https://www.selmer.fr/>, 2023. Ementa: Site oficial da empresa Selmer Paris com aba referente aos aspectos técnicos das boquilhas Selmer e como escolher a boquilha adequada. Disponível em: < <https://www.selmer.fr/blogs/infos/choisir-son-bec-1> >. Acesso em: 15 de junho de 2023.

SILVA, Ebenézer Maurilio Nogueira, 2009. Como fazer palhetas duplas e simples utilizando o Arundo donax proveniente do centro-oeste do Brasil com equipamentos caseiros. (Parte 1 – palhetas Simples).

SOUZA, Adriano Lima e. 2011. Manual de pequenos reparos em instrumentos de sopro. 1st ed.

SOUZA, Adriano Lima e. 2018a. Evolução da mecânica do saxofone. 1st ed.

SOUZA, Adriano Lima e. 2018b. Palheta e boquilha, um grande desafio – Reface de Boquilhas. 1st 3ª edição.

TEAL, Larry.1963. A Arte De Tocar Saxofone. 1st ed. Nova York: Alfred Music. Tradução desconhecida.

VANDOREN, Catálogo edição 2021. Disponível em <https://vandoren.fr/pt-pt/pdf-vandoren/catalogo-de-produtos-portugues-vandoren-2021/> Acesso em 26. Ago. 2022 as 23:58 horário local.

YAMAHA, 2023a. <https://br.yamaha.com/index.html>. Saxofone Manual de Instruções. YAMAHA Corporation 2023. Disponível em https://br.yamaha.com/pt/files/SaxophonePortuguese_6e029754145354048771ea6aa8e1ab73.pdf Acesso em 22. Jun. 2022 as 20:40 horário local.

YAMAHA, 2023b. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente ao contexto histórico do fundador da empresa Yamaha: Disponível em: < <https://www.yamaha.com/en/about/history/brand/> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023c. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente a cronologia corporativa do desenvolvimento da empresa Yamaha: Disponível em: < <https://www.yamaha.com/en/about/history/> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023d. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente a história do desenvolvimento do logotipo e da marca Yamaha: Disponível em: < <https://www.yamaha.com/en/about/history/logo/> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023e. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Localizações da Sede, escritórios, subsidiárias, terceirizadas, fábricas e montadoras da empresa Yamaha em todo o mundo. Disponível em: < <https://www.yamaha.com/en/about/locations/> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023f. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente aos modelos, ano de fabricação e curiosidades dos instrumentos de sopro da Yamaha. Disponível em: < <https://www.yamaha.com/en/about/innovation/collection/06/> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023g. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente a aba para download do Manual de Instruções para Saxofone Yamaha. Disponível em: < <https://br.yamaha.com/pt/support/manuals/index.html?l=pt&c=&k=SAXOFONE> > Acesso em: 29/05/2023.

YAMAHA, 2023h. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente a Yamaha Music Foudation, responsável pelos programas educacionais, pedagógicos e criação das escolas Yamaha pelo mundo. Disponível em: < <https://www.yamaha-mf.or.jp/english/> > Acesso em: 15/06/2023.

YAMAHA, 2023i. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente imagem dos saxofones mais utilizados atualmente. Disponível em: < https://www.yamaha.com/en/musical_instrument_guide/saxophone/structure/structure002.html > Acesso em: 15/06/2023.

YAMAHA, 2023j. <https://br.yamaha.com/index.html> , 2023. Ementa: Site oficial da empresa Yamaha no Brasil. Endereço referente a variedade de tudéis da Yamaha. Disponível em: < https://br.yamaha.com/pt/products/musical_instruments/winds/saxophones/alto_saxophone_n_eck/index.html > Acesso em: 22/06/2023.

YANAGISAWA, 2023a. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a varejista Prima Gakki com a aba de orientação de resultados dos testes de desinfecção dos saxofones devido o COVID – 19 publicado em 02/04/2021. Disponível em: < https://www.prima-gakki.co.jp/column/yanagisawasax_en.html > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023b. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a varejista Prima Gakki com a aba de orientação dos tipos de pano para secagem e higienização do saxofone publicado em 08/03/2021. Disponível em: < <https://www.prima-gakki.co.jp/column/003.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023c. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a varejista Prima Gakki com a aba de precauções ao substituir o parafuso da bucha do tudel do saxofone, publicado em 24/12/2019. Disponível em: < <https://www.prima-gakki.co.jp/column/001.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023d. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a história da fundação da empresa Yanagisawa. Disponível em: < <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/greeting.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023e. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a história em ordem cronológica da empresa Yanagisawa. Disponível em: < <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/history.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023f. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a história da fusão da empresa Yanagisawa com a Prima Gakki. Disponível em: < <https://www.prima-gakki.co.jp/profile/history.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023g. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a história da empresa Prima Gakki em ordem cronológica. Disponível em: < <https://www.prima-gakki.co.jp/catalog/yanagisawasaxophones/history.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023h. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente aos modelos de saxofones Yanagisawa fabricados atualmente. Disponível em: < <https://www.prima-gakki.co.jp/catalog/yanagisawasaxophones/lineup.html> > Acesso em 16/06/2023.

YANAGISAWA, 2023i. <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/> , 2023. Ementa: Site oficial da logomarca Yanagisawa. Endereço referente a variedade de tudéis fabricados pela Yanagisawa. Disponível em: < <https://www.yanagisawasax.co.jp/en/saxophones/index/12> > Acesso em 22/06/2023.