

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS
GRADUAÇÃO EM CONSERVAÇÃO RESTAURAÇÃO DE BENS CULTURAIS
MÓVEIS

RESTAURAÇÃO DE UMA PINTURA EM RELEVO SOBRE PAPEL

Aluna: Valdirene Daniela Aparecida da Paixão

Orientadora: Bethania Reis Veloso

2º / 2015

Belo Horizonte

Valdirene Daniela Aparecida da Paixão

RESTAURAÇÃO DE UMA PINTURA EM RELEVO SOBRE PAPEL

Monografia apresentada ao Colegiado do Curso de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Conservação Restauração de Bens Culturais Móveis.

Orientadora: Bethania Reis Veloso

2º/ 2015

Belo Horizonte

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo caminho percorrido e pelas pessoas que encontrei e contribuíram para que eu chegasse até aqui.

À professora Bethania Reis Velloso pela orientação, estímulo e confiança.

Ao professor Mário Azevedo, membro da banca examinadora pela leitura e avaliação do trabalho.

A todos os professores do curso que contribuíram para a minha formação pessoal e profissional.

Ao professor João Cura Figueiredo D'Ars e equipe do Laboratório da Ciência da Conservação (LACICOR) Selma e José, pela disponibilidade e realização dos exames químicos.

Ao professor Alexandre Leão e a toda equipe do Laboratório de Documentação Científica por Imagem (ILAB) – Fotógrafo Cláudio Nadalin e monitoras Daneli e Viviane, que contribuíram para a realização da documentação das imagens deste trabalho.

Aos professores Mário Azevedo e Márcia Almada, pela disponibilidade e incentivo.

Aos meus colegas de TCC Aline, Aline Mara Torres, Alzira, Cinthia Daniela, Lucas Diniz, Márcia Georgina, Placídia Mota e Vívian Lima pela convivência, disponibilidade, incentivo e troca de experiências.

À equipe do Presépio Pípiripau – Aline Ramos, Fernanda Carolina, Lenice Leite, Lucas Diniz, Ruy Caldeira, Sara Bernardo, Sônia Felisberto, , Tahís Carvalhais, Thaís Cristina Carvalho pela convivência, aprendizado e troca de experiências.

Às minhas queridas amigas Íris Couto e Lenice Leite pela presença, apoio e incentivo constante.

Aos meus pais Valdira Paixão e Antônio Paixão, e às minhas irmãs, Ana Paula Paixão e Shirley Paixão pelo amor, incentivo, paciência e compreensão durante todo o curso.

E a todos que, aqui não foram citados, mas que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho.

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso é requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Conservação Restauração de Bens Culturais Móveis da Universidade Federal de Minas Gerais.

Apresentamos o processo de conservação e restauração de uma pintura tridimensional da autoria de Álvaro Brandão Apocalypse. O objetivo principal do trabalho foi a conservação da obra, mantendo a sua funcionalidade e historicidade. A partir dessa proposição foi realizado estudo das principais temáticas e técnicas empregadas pelo artista; levantamento de bibliografia que trata de alguns aspectos teóricos- metodológicos acerca da conservação restauração de obras de arte moderna e contemporânea; exames científicos que visaram a confirmação e conhecimento da tecnologia e materiais empregados na obra, que contribuíram para a definição da elaboração de uma proposta de tratamento e a intervenção mais adequada a ser realizada.

A realização deste trabalho possibilitou não só aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso e nas vivências profissionais, mas também refletir e vivenciar as práticas que envolvem o trabalho do conservador- restaurador.

Palavras chaves: Conservação, Restauração, Pintura tridimensional, Arte Contemporânea.

ABSTRACT

This work Completion of course is a partial requirement for obtaining a Bachelor of Science degree in Conservation Restoration of Cultural Movable Property of the Federal University of Minas Gerais.

Here the process of conservation and restoration of a three-dimensional painting of Álvaro Brandão Apocalypse authorship. The main objective of this work was the conservation of the work, maintaining its functionality and historicity. From this proposition was conducted study of the main themes and techniques used by the artist, literature survey that deals with some methodological aspects teóricos- about conservation restoration works of modern and contemporary art, scientific tests that aimed to confirm and knowledge of technology and materials used in the work, which helped to shape the development of a treatment proposal and the most appropriate intervention to be performed.

This work made it possible not only to apply the knowledge acquired during the course and professional experiences, but also reflect and experience the practices that involve the work of conservative restoration.

Key words: Conservation, Restoration, three-dimensional painting, Contemporary Art.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fotografia - Fachada do depósito do auditório da EBA	13
Figura 2 - Desenho com extremidades exageradas	16
Figura 3 - Desenho com extremidades reduzidas	16
Figura 4 - Desenho integrante da série Bois	17
Figura 5 - Desenho série seres híbridos	18
Figura 6 - Gravura voltada para questões políticas	19
Figura 7- Desenho voltado para questões políticas	20
Figura 8 - Pintura influenciada por aspectos religiosos	20
Figura 9 - Pintura influenciada pelo teatro de bonecos	20
Figura 10 - Obras da década de 1990	21
Figura 11 - Fotografia luz visível	23
Figura 12 – Esquema- linhas análise formal.	27
Figura 13 - Esquema – Planos da imagem	28
Figura 14 - Influência de Portinari	29
Figura 15 - Influência de Di Cavalcanti	29
Figura 16 - Temática trabalho	30
Figura 17 - Temática relacionada à cultura brasileira	30
Figura 18 - Temática homem sobre animal	31
Figura 19 - Temática homem sobre animal	31
Figura 20- Temática homem sobre animal	31
Figura 21- Influência internacional na obra de Álvaro Apocalypse (Picasso)	32
Figura 22 - Influência internacional na obra de Álvaro Apocalypse (Braque)	32
Figura 23 - Fotografia luz visível – verso	34
Figura 24 - Processo de criação boneco- Giramundo	35
Figura 25 - Processo de criação boneco- Giramundo	35
Figura 26 - Raio x	36
Figura 27- Esquema localização das placas de raio x	36
Figura 28 - Esquema técnica construtiva	37
Figura 29 - Esquema fixação de pastel	38
Figura 30 - Locais de retirada das amostras para análises laboratoriais.	39

Figura 31 – Corte estratigráfico – suporte papel cartão aumento 33x - visto sob microscópio de luz polarizada	39
Figura 32 - Corte estratigráfico focinho - aumento 66x - visto sob microscópio de luz polarizada.	39
Figura 33 – Detalhe marcações em X.	40
Figura 34 – Fotografia fluorescência de ultravioleta	41
Figura 35 - Esquema deteriorações do suporte	44
Figura 36 - Fotografia luz rasante	45
Figura 37 - Imagem microscópio (Detalhe vinco no abaulamento).	45
Figura 38 - Detalhes deteriorações no suporte.	46
Figura 39 - Detalhe deformação do papel.	46
Figura 40 - Depósito (Local onde a obra estava armazenada antes de ir para a reserva técnica do CECOR.)	47
Figura 41 - Mapeamento verso do suporte.	48
Figura 42 - Detalhe estado de conservação moldura	48
Figura 43 - Esquema deteriorações da camada pictórica.	49
Figura 44 - Esquema deteriorações do verso da obra.	52
Figura 45 – Processo de consolidação do suporte com Isopor®	65
Figura 46 – Consolidação com polpa mista	66
Figura 47 – Processo de nivelamento do suporte	67
Figura 48 - Esponja Wishab	68
Figura 49 - Esponja Pet Rubber®	69
Figura 50 - Limpeza da camada pictórica com Pet Ruber®	69
Figura 51 - Esponja de maquiagem.	69
Figura 52 - Limpeza com borracha.	70
Figura 53 – Área em que foi testada lápis borracha.	71
Figura 54 - Detalhe sujidade impregnada	73
Figura 55 - Teste com Goma Gelana sobre papel	75
Figura 56 - Teste com Goma Gelana em camada pictórica.	76
Figura 57 - Detalhe limpeza com metilcelulose (área branca).	77
Figura 58 - Detalhe limpeza de área com água + amônia (área branca)	77
Figura 59 - Limpeza com metilcelulose na lateral das áreas esculpidas	78
Figura 60 – Limpeza com metilcelulose na área colorida (animal)	79
Figura 61 – Limpeza com metilcelulose na área colorida (homem)	79

Figura 62 - Detalhe limpeza da antiga etiqueta de identificação	79
Figura 63 - Detalhe da moldura após limpeza	79
Figura 64 - Detalhe focinho após reinegração	80
Figura 65 - Detalhe tórax do home após reintegração	80
Figura 66 - Antes da restauração	81
Figura 67 - Depois da restauração	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Testes consolidação do Isopor®	57
Tabela 2 - Testes consolidação do papel.	58
Tabela 3 - Testes de nivelamento	59
Tabela 4 - Testes limpeza com borracha.	59
Tabela 5 - Testes químicos no verso da obra	60
Tabela 6 - Testes químicos fundo branco da obra	61

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 IDENTIFICAÇÃO E HISTÓRICO DA OBRA	13
3 A TRAJETÓRIA DE ÁLVARO APOCALYPSE NAS ARTES PLÁSTICAS	15
4 ANÁLISE DA OBRA	23
4.1 Descrição	25
4.2 Análise formal	26
4.3 Análise estilística	28
4.4 Técnica construtiva	33
5 ESTADO DE CONSERVAÇÃO E FATORES DE DETERIORAÇÃO	43
5.1 Suporte	43
5.2 Camada pictórica	49
6 PROPOSTA DE TRATAMENTO	53
6.1 Tratamento do suporte	55
6.2 Tratamento da camada pictórica	56
7 TESTES PARA ESCOLHA DE MATERIAL PARA TRATAMENTO DO SUPORTE E CAMADA PICTÓRICA	57
8 TRATAMENTO REALIZADO	64
8.1 Tratamento do suporte	64
8.1.1 <u>Isopor®</u>	64
8.1.2 <u>Papel</u>	65
8.1.3 <u>Nivelamento</u>	66
8.2 Tratamento da Camada pictórica	67
8.2.1 <u>Utilização de esponjas</u>	68
8.2.2 <u>Utilização de borracha</u>	70
8.2.3 <u>Limpeza química</u>	71

8.2.3.1 <u>Verso da obra</u>	72
8.2.3.2 <u>Fundo branco da obra</u>	73
8.2.3.3 <u>Área de imagem</u>	77
8.2.3.4 <u>Moldura</u>	79
8.2.4 <u>Reintegração</u>	80
8 PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO	82
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
REFERÊNCIAS	85
ANEXO	89

1 INTRODUÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso é parte dos requisitos necessários para a obtenção de título de Bacharel em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis na Universidade Federal de Minas Gerais, e tem como objetivo apresentar alguns aspectos teóricos - metodológicos acerca da conservação restauração de obras de arte moderna e contemporânea através da análise de técnica construtiva e materiais, assim como da restauração de uma obra de autoria Álvaro Brandão Apocalypse.

O trabalho foi dividido em dez capítulos, sendo que iniciamos com a introdução no capítulo 1 e, no capítulo 2, a identificação e o histórico da obra.

No capítulo 3 apresentamos a trajetória de Álvaro Brandão Apocalypse nas artes plásticas, apontando as temáticas trabalhadas, as técnicas e materiais empregados pelo artista.

No capítulo 4, trabalhamos os aspectos artísticos relacionados à obra e ao processo criativo de Álvaro Brandão Apocalypse: descrição e análise formal da obra, análise estilística apontando as influências do artista, relacionando a temática da nossa obra com outras executadas pelo artista e técnica construtiva.

Posteriormente, tratamos respectivamente do estado de conservação e as possíveis causas de deterioração (capítulo 5); da proposta de tratamento no capítulo 6, apontando os critérios adotados para a realização dos procedimentos; no capítulo 7 expomos os testes realizados antes do momento da intervenção na obra; no capítulo 8 o tratamento realizado, demonstrando os materiais utilizados e o porque das escolhas e as etapas dos procedimentos; no capítulo 9 uma proposta de conservação pós restauração.

Finalizamos o trabalho com as considerações finais no capítulo 10, onde refletimos sobre o trabalho realizado.

2 IDENTIFICAÇÃO E HISTÓRICO DA OBRA

O objeto de estudo do presente Trabalho de Conclusão de Curso é uma pintura sobre relevo de autoria de Álvaro Brandão Apocalypse. Ela é uma obra modernista, e sua temática é uma estilização sobre uma figura da cultura popular, sendo representado um homem sobre animal. A técnica utilizada pelo artista é mista, e suas medidas com moldura são 1,22 X isso representa vezes 80,05 cm.

A obra pertence à Escola de Belas Artes (EBA) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sendo identificada pelo patrimônio sob o número 01174869-9.

Anteriormente ao período em que esteve disponível na reserva técnica do Centro de Conservação Restauração de Bens Culturais (CECOR), o que ocorreu em junho de 2015, a mesma encontrava-se armazenada em um depósito do auditório da EBA, ficando ali durante cerca de dez anos.¹

Figura 1- Fotografia



Fachada do depósito do auditório da EBA.

Fotografia: Valdirene Paixão

Não foi possível levantar informações quanto à sua localização ou situação anterior à sua permanência no depósito citado, assim como de que maneira ela chegou na Escola. No entanto, podemos inferir que a sua permanência na EBA está vinculada à participação efetiva

¹ Ver figura 01.

do artista Álvaro Apocalypse como professor² e diretor da Escola³, participando inclusive de exposições dentro da universidade.

² 1959 - 1990.

³ 1981 - 1982.

3 A TRAJETÓRIA DE ÁLVARO APOCALYPSE NAS ARTES PLÁSTICAS

Álvaro Brandão Apocalypse é internacionalmente conhecido pela sua produção artística no Teatro de Bonecos Giramundo. Através do teatro de bonecos convergiu seu talento e criatividade nas diferentes formas de representação artística: neles podem ser observados o desenho, a pintura, a escultura e ainda a criação de uma poética expressada através do figurino, do cenário, dos textos e das músicas.

No entanto, o artista começou a sua produção no desenho e foi desenvolvendo e experimentando novas técnicas, novos materiais, passando pela docência, pela pintura até culminar no teatro de bonecos.

No presente TCC, propomos traçar em linhas gerais a trajetória de Álvaro através da pintura apontando, quando possível, suas fases, experimentos e temática.

O desenho como ponto de partida

A trajetória artística de Álvaro Apocalypse teve início ainda na infância na cidade de Ouro Fino (MG), em que brincava com seus irmãos de fazer desenhos criando historinhas, e ainda pela influência de seu pai que era médico e costumava utilizar o desenho como ferramenta didática em suas aulas.

No início da década de 1950, o artista muda-se para Belo Horizonte para continuar seus estudos. Aqui, continua exercitando o desenho e tem seu primeiro contato com os desenhos de Portinari, cuja influência permeara muitos de seus trabalhos.

Em um primeiro momento Álvaro desenhava copiando revistas, observando a produção de artistas em exposições que visitava; e gradativamente começou a fazer seus próprios desenhos, o que o impulsiona a se inscrever em 1955 no Salão Municipal onde acaba ganhando uma menção honrosa.

Terminado o curso científico, Álvaro volta-se para a entrada na universidade. Embora entre no curso de direito, o desenho continua a fazer parte de sua vida, o que o motiva em 1956 a entrar para a Escola de Belas Artes da Guignard⁴.

Durante o estudo na Guignard e nos primeiros anos posteriores, o lápis duro foi o principal material utilizado por Álvaro em seus desenhos, outro aspecto fundamental que

⁴ Atual Escola Guignard - Universidade Estadual de Minas Gerais.

permeia toda a sua carreira é a importância da linha em suas composições; e gradativamente começa a introduzir novos elementos até chegar à pintura.

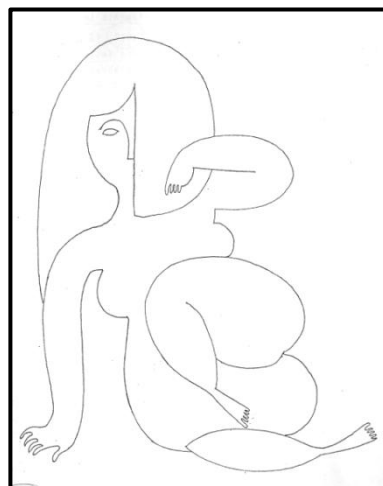
Assim, é possível verificar em seus trabalhos da década de 1950 também a utilização do nanquim, em que os temas são principalmente folclóricos. Nota-se ainda, o início de algumas mudanças em seus desenhos: se inicialmente a influência de Portinari é bem evidente, como afirma o próprio artista em seu memorial, “com seus pés e mãos enormes, com seus fundos geometrizados, com seu rigor construtivo [...] aos poucos começa a diminuir o rigor construtivo e a verificar a diminuição das extremidades das figuras⁵”, conforme pode ser verificado nas figuras 2 e 3.

Figura 2- Desenho com extremidades exageradas



APOCALYPSE, Álvaro. **Cena de briga**. Desenho, 1955.
Fonte: APOCALYPSE, Álvaro. Memorial. 1981

Figura 3- Desenho com extremidades reduzidas



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título**, Desenho, 1958.
Fonte: APOCALYPSE, Álvaro. Memorial. 1981

A partir da década de 1960, Álvaro começa buscar um meio de valorização do desenho, já que, de acordo com o artista, este não era apreciado tanto quanto outras expressões artísticas como a pintura ou a escultura.

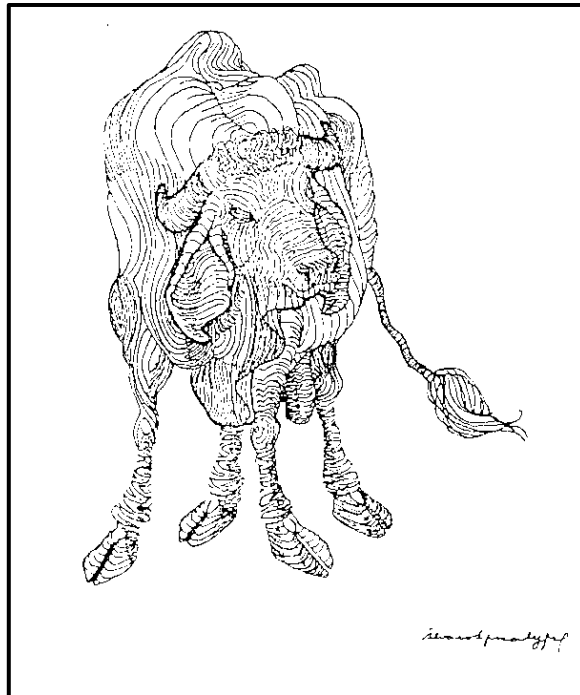
[...] impregnado pelas teorias que apregoavam a função social da arte, não desejava que tanto esforço sincero fosse dormir dentro das gavetas. [...]. Comecei pelo suporte, especulando com Herculano Campos⁶, forçando a ressuscitar velhas fórmulas e misturas, para que eu pudesse preparar meus próprios papéis. (APOCALYPSE, 1981. p. 23).

⁵ APOCALYPSE, Álvaro (1981).

⁶ Pintor, retratista e professor. Foi professor de pintura da Escola Guignard e professor de modelo vivo na EBA/UFGM.

Com tal intuito, Álvaro se volta para a produção em grande formato como na sua série com tema dos bois (Fig. 4), e em alguns trabalhos em mural.

Figura 4- Desenho integrante da série Bois



APOCALYPSE, Álvaro. **Boi**. Desenho. S.d
Fonte: APOCALYPSE, Álvaro. Memorial, 1981.

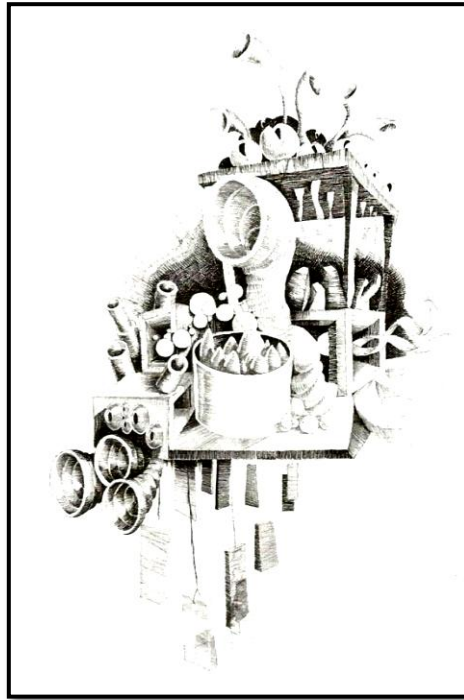
Uma variedade ainda maior de materiais passam a ser empregados pelo artista, como o grafite, o carvão, contê, bico de pena e pastel. Elementos do surrealismo passam a influenciar suas composições. Nota-se também a gradativa introdução da cor em seus trabalhos, sem deixar de fazer referência às questões sejam políticas ou sociais, que afetavam de alguma forma o artista.

Após conhecer a cidade de Lagoa Santa (MG); observar as pessoas, os trabalhadores e suas feições e mãos, a paisagem, ocorre mais uma mudança em seus trabalhos.

[...] A composição rigorosa desabou e o grafismo bem comportado desandou. Tentei levar ao desenho as expressões fisionômicas dos tipos sofridos. [...]. O desenho foi recebendo estas impressões e as doces figuras femininas anteriores se transformaram em mãos e pés retorcidos, bocas abertas e olhos esgazeados. [...]. Com o passar do tempo, essas duras impressões foram sendo digeridas e suavizadas pela composição, sobretudo no tema dos violeiros. [...]. (APOCALYPSE, 1981. p. 40).

A partir da segunda metade da década de 1960, Álvaro começa a tratar de temas relacionados ao mundo contemporâneo, como por exemplo, a série de seres híbridos (fig. 5) - metade máquina metade orgânico, utilizando como suporte tecido.

Figura 5- Desenho série seres híbridos



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título.** Desenho: nanquim sobre tecido. 1966, 90 x 64 cm
Fonte: SAMPAIO, Márcio.

Já no final da década de 1960, observa-se uma nova temática, voltada para a situação política do país (fig. 6 e 7). Também nesse período, começa a adotar a pintura a o óleo como outra maneira de trabalhar a cor.

Pretendia apresentar o poder como produto de violência, mas não que esta violência fosse absoluta, pois há os que se beneficiam dela. Assim uma parte da série eu nomeei “rpto de Europa”, fazendo uma alusão ao célebre tema mitológico, onde, de certa forma, a raptada consentia no rpto. [...]. Esta série sempre me fez lembrar o absurdo da espoliação consentida que, sistematicamente, aparece em nossa história, dando cabo, aos poucos, de nosso povo. Lembra-me também, as “marchas da família pela liberdade”, “ouro para o bem do Brasil” e assemelhadas, onde a raptada toca sua flauta, inocentando, assim, o raptor. (APOCALYPSE, 1981. p. 40).

Figura 6 - Gravura voltada para questões políticas



APOCALYPSE, Álvaro. **O rapto de Europa**. Gravura: metal, ponta seca 2/10. 30 x 20 cm. Acervo Álvaro Apocalypse.

Fonte: SAMPAIO, Márcio. 2011.

Assim pode-se perceber como o contexto social e político interferem diretamente na obra do artista (fig. 7).

A partir da década de 1970 nota-se uma mudança visual do emprego das cores por parte do artista, assim como dos materiais empregados em suas obras como a tinta acrílica e a litografia, tal período coincide com o surgimento do Giramundo Teatro de Bonecos⁷.

Na década de 1980, observa-se a introdução de novas temáticas ao seu trabalho relacionadas a questões políticas, e religiosidade - advindos de leituras e contato com a Maçonaria⁸ e a Rosacruz⁹.

⁷ Teatro de Bonecos criado nos anos de 1970 por Álvaro Apocalypse, Terezinha Veloso e Maria do Carmo Vivacqua.

1971-1980 - Formação do Grupo, em que os artistas trabalham a manipulação dos bonecos, estudam como eram as apresentações de teatro de marionetes em diferentes países, criam uma identidade visual para o grupo, etc.

1981 a 1990 - o trabalho do grupo está inserido na Universidade Federal de Minas Gerais. São realizadas oficinas, cursos de Extensão e claro várias apresentações.

1991 - 2000 - Década de boneco e orquestra (coleção de espetáculos que unem o Giramundo e orquestras ao vivo).

2000- 2010 - Fim da parceria do Grupo com a UFMG. O grupo passa a ter uma sede própria, que além da produção de bonecos e montagem de espetáculos, passa a contemplar também o aspecto educacional com a abertura do Museu Giramundo e suas visitas guiadas pela história do grupo e seu processo criativo em 2001, espetáculos de educação ambiental,

2011- 2002 - Fase multimídia. As montagens, apesar de não deixarem de lado a tradição, passam a introduzir novos elementos às apresentações como aspectos vindos da animação.

⁸ Ordem iniciática e ritualística, universal e fraterna, filosófica e progressista, baseada no livre-pensamento e na tolerância, que tem por objetivo o desenvolvimento espiritual do homem com vista á edificação de uma sociedade mais livre, justa e igualitária.

⁹ Rosacruz: Fraternidade surgida no período medieval cujo objetivo é uma reforma espiritual do mundo.

Figura 7 - Desenho voltado para questões políticas



APOCALYPSE, Álvaro. “DOIS DEPUTADOS ALMOÇANDO DIA 1º DE MAIO”. Desenho: nanquim e aquarela, 1986, 23 x 31 cm.
Fonte: SAMPAIO, Márcio.

Figura 8 – Pintura influenciada por aspectos religiosos



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título**. Pintura: acrílica sobre tela, 1995, 100 x 70 cm.
Fonte: SAMPAIO, Márcio.

Figura 9 – Pintura influenciada pelo teatro de bonecos.



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título**. Pintura: acrílica sobre papel, 1974, 69 x 49 cm.
Fonte: SAMPAIO, Márcio.

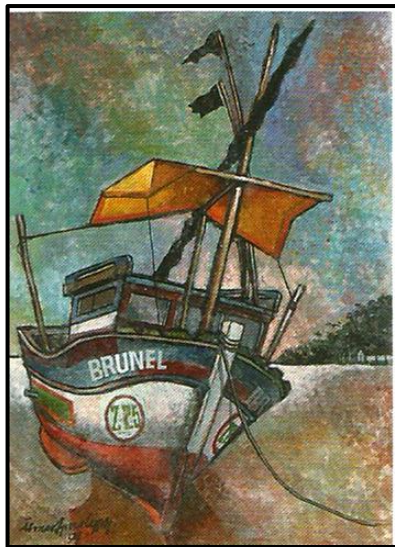
De acordo com SAMPAIO (2011), pela década de 1990 afora, até seus últimos impulsos criativos tornados obras, Álvaro foi se desligando de todo compromisso, fazendo de

cada quadro a revelação de uma verdade essencial, onde traduzia, de uma maneira muito pessoal, todas as influências que tivera.

Na pintura, essas mudanças podem ser percebidas em obras já citadas aqui, como no tema políticos, mas também, verificamos uma mudança tanto na sua temática, quanto na composição.

Nessa disposição generosa para com a pintura, reafirma sua capacidade de transfigurar e reconstruir, em outra instância, a figura humana, entrega-se ao deleite de pintar naturezas mortas, paisagens [...]. Seus trabalhos, mais livres, constituem exercícios formais nos quais o artista brinca com a cor, para desconstruir a figura humana e construir a pintura. (SAMPAIO, 2011. p. 250).

Figura 10 – Obras da década de 1990



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título.** Pintura acrílica sobre cartão, 1994. 65 X 47 cm.
Acervo Arquivo Apocalypse.
Fonte: SAMPAIO, Márcio. (2011).



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título.** Pintura acrílica sobre papel, 1990. 99 X 66 cm.
Acervo Arquivo Apocalypse.
Fonte: SAMPAIO, Márcio. (2011).

Sobre a pintura sobre relevo

Pesquisando e fazendo um levantamento sobre a obra de Álvaro Apocalypse verificamos sua grande produção voltada para o desenho com o uso das mais variadas técnicas e suportes.

Em nossos estudos não obtivemos informações sobre outras obras que tivessem semelhante composição e técnica construtiva, exceto uma referência a alguns experimentos por parte do artista da produção de obras com relevo relacionadas ao trabalho do artista com o Giramundo.

No trâmite entre o desejo de superação da dimensão do suporte convencional (quadro de pintura) para a descoberta da plasticidade do movimento, Álvaro passeia pela cor da palavra, pelas suas intenções, pelas pinceladas da música, além de descobrir a luz como aliado do seu pincel. [...] “Então, pra nós, o teatro de bonecos vem completar tudo o que a gente pintou. Fez movimentar”. Madu aponta para alguns experimentos de Álvaro que atenua fronteira entre boneco e quadro. “Álvaro chegou até a produzir quadros com volume. Com volume de boneco. Tinha alto relevo”. (MEDEIROS, 2009. p. 36).

Neste sentido, consideramos a obra objeto deste trabalho, uma fase intermediária de Álvaro entre a pintura e a produção de bonecos do Giramundo. Nela podemos verificar um trabalho bem pensado em toda sua diversidade e complexidade, tanto no que se refere à composição, quanto na utilização de cores e no emprego de materiais tão diversos entre si. Nela podemos encontrar todas as etapas de seu trabalho: o desenho, a linha, a pintura, a busca da tridimensionalidade através do uso de cores, sombras, áreas esculpidas, a temática que já fora trabalhada outras vezes de diferentes maneiras, e principalmente o resultado de toda sua bagagem prática e teórica, ao unir conhecimentos tão diversos em uma única obra.

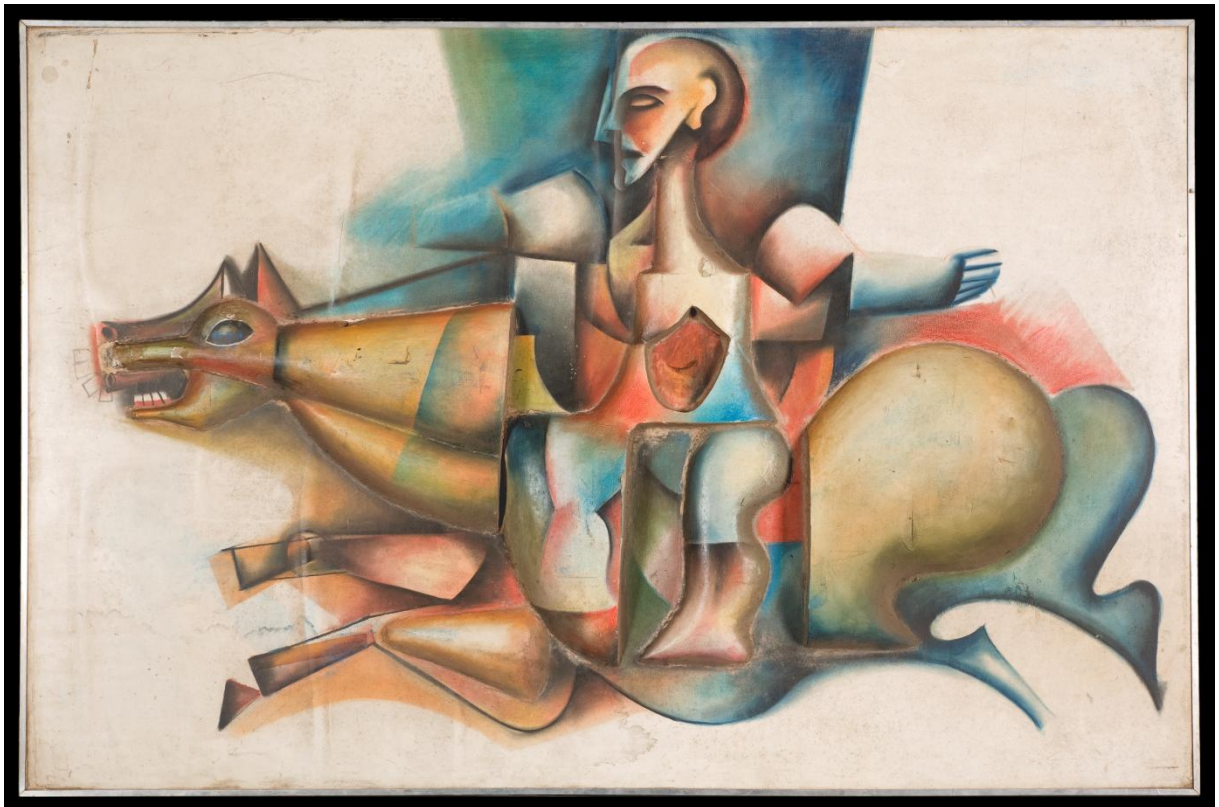
Isso não é tudo

Concentramos nesta breve exposição no desenho e na pintura de Álvaro, no entanto, o artista se enveredou por todo caminho que se abria diante de si e o levava a alguma maneira de expressão na arte como trabalhos de animação, publicidade e no design de moda.

4 ANÁLISE DA OBRA

A análise de uma obra nem sempre constitui uma tarefa simples. No caso da obra de Álvaro Brandão *Apocalypse*, nosso objeto de estudo, essa dificuldade já se impôs desde a definição em qual categoria a mesma se inclui: um desenho, uma pintura? Uma escultura? Um quadro objeto? Há ainda uma outra possibilidade, que é a tese defendida por GÁRCIA (2001)¹⁰ (Apud GUTIERREZ, 2013) da independência da pintura tridimensional como categoria artística diferenciada, tanto da pintura tradicional quanto da escultura.

Figura 11- Fotografia luz visível



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem Título**. Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d

Foto: Cláudio Nadalin.

¹⁰ GÁRCIA, Ramón Almela. La pictotridimensión, processo artístico diferenciado: constatación en Nueva York, 1989- 90. Tese (doutorado). Univseridade Complutense de Madrid. Faculdade de Belas Artes. Departamento de pintura. Madri, 2001.

A fim de nomear o tipo de obra na qual estamos trabalhando, consideramos relevante retomar alguns conceitos das categorias artísticas relacionadas ao trabalho realizado por Álvaro.

GUTIÉRREZ (2013, p. 33-34) apresenta aquelas que seriam as principais diferenças entre a pintura e a escultura:

No cabe duda de que la pintura es un arte eminentemente visual. La vista es el sentido que predomina en el disfrute de la obra pictórica, y esta, a su vez, es concebida y creada para que el ojo del espectador recorra toda su superficie, desentrañando su contenido. El cuadro es, en su más básica interpretación, una imagen (real o imaginaria) construida para la transmisión de un significado. El pintor, por tanto, realiza el ejercicio de ubicar todos los elementos necesarios para componer dicha imagen dentro de un escenario físico, concreto y a priori bidimensional que es el cuadro.

En cuanto al escultura, habría que empezar por lo más obvio. Es el arte del volumen, de lo tridimensional.

[...] La obra escultórica ha de ser percibida como un volumen dentro de un espacio. La vista es igualmente primordial en la percepción de ambas categorías artísticas, pero, dado este carácter volumétrico, para percibir y aprehender en su plenitud una obra se precisa una variación en el punto de vista del observador, de modo que se comprendan los volúmenes que la componen. Si la percepción de la obra pictórica requería del factor tiempo para que el ojo del espectador recorriera toda la superficie del cuadro, en el caso de la obra escultórica implica además un movimiento (bien sea del espectador o bien del propio objeto escultórico) que altere el ángulo de visión.

OLIVEIRA (S.d) apresenta a pintura, a escultura e a arquitetura como artes filhas do desenho e fornece uma definição do mesmo distinguindo-o da pintura:

[...]. Ao conceito de Desenho está associado o de linearidade e de economia no preenchimento de uma superfície. A diferença fundamental e operativa que permite distinguir desenhos de pinturas, embora nem sempre seja evidente, resulta desta economia de meios, tanto no que diz respeito aos processos e técnicas de inscrição e registro como aos suportes utilizados. [...].

Já GÁRCIA (2001, p.33), define o que seria a pictotridimension: [...] pode ser definida como la creación escultórico- objetual de una obra fundada desde principios pictóricos- visuales.

La dimensión pictotridimensional se encuentra cuando los volúmenes de los objetos son formados dentro de un espacio real transportado dentro de las coordenadas bidimensionales de la pintura. El espacio, que una vez se encontraba ligado únicamente en el envoltimiento de la escultura, llega a convertirse en un ingrediente activo, junto de la materia pictórica, en la dinámica de la pictotridimension.

Independente da categoria que se possa enquadrar tal expressão artística, o fato é que ela tem como ponto de partida a bidimensionalidade e deriva das mudanças que a pintura foi adquirindo a partir do século XX, em que ocorre uma ruptura com as formas de representação plana de até então, não só no que se refere aos aspectos composicionais, mas também a utilização de novos suportes, novas temáticas, etc.

La imperiosa necesidad de descubrir nuevos modos de expresión artística, por el que cada artista busca su propio camino, favorece la hibridación, las artes se entremezclan, usurpando los medios expresivos de otras. Se llega a perseguir la utopía de reunir en un solo arte superior las expresiones pictóricas, escultóricas y arquitectónicas. La constante investigación en los medios provoca una promiscuidad y ruptura en los géneros artísticos, especialmente en la pintura y en la escultura. (GUTIÉRREZ, 2013)

Neste sentido, considerando não só as experimentações que ganharam espaço na pintura a partir do século XX destacamos Pablo Picasso e Georges Braque. A trajetória e produção artística de Álvaro Apocalypse, cuja produção parte sempre do desenho e faz uma mescla entre várias categorias artísticas, consideramos pertinente denominar a obra em questão como uma pintura sobre relevo. Tal escolha deve-se à expansão das formas composicionais que surgem a partir da arte moderna, sem deixar de considerar o fato que esta não constitui uma pintura bidimensional em seu sentido tradicional.

Outro desafio foi definir a melhor forma de análise da obra. Vários autores já se debruçaram sobre a melhor maneira de se realizar essa tarefa: considerando apenas as formas, o contexto, a historicidade, o aspecto simbólico, a função social, etc. Conscientes da necessidade de se optar por uma abordagem, e das dificuldades de se respeitar simultaneamente concepções diversas como é bem destacado por VINÃS (2005); abstermos-nos de adotar um estilo fechado de análise, e buscamos respostas para nossas indagações diante da obra.

Sendo assim, realizamos a seguir uma descrição e análise formal da obra, análise estilística identificando tanto as influências do artista quanto as recorrências presentes em seu repertório. Desta forma, esperamos atingir os objetivos propostos para este trabalho, assim como às necessidades de análise impostas pela obra.

4.1 Descrição

A obra de Álvaro Apocalypse, sem título é uma pintura sobre relevo e apresenta duas figuras: uma humana e outra animal, que formam uma unidade, e que mesclam desenho,

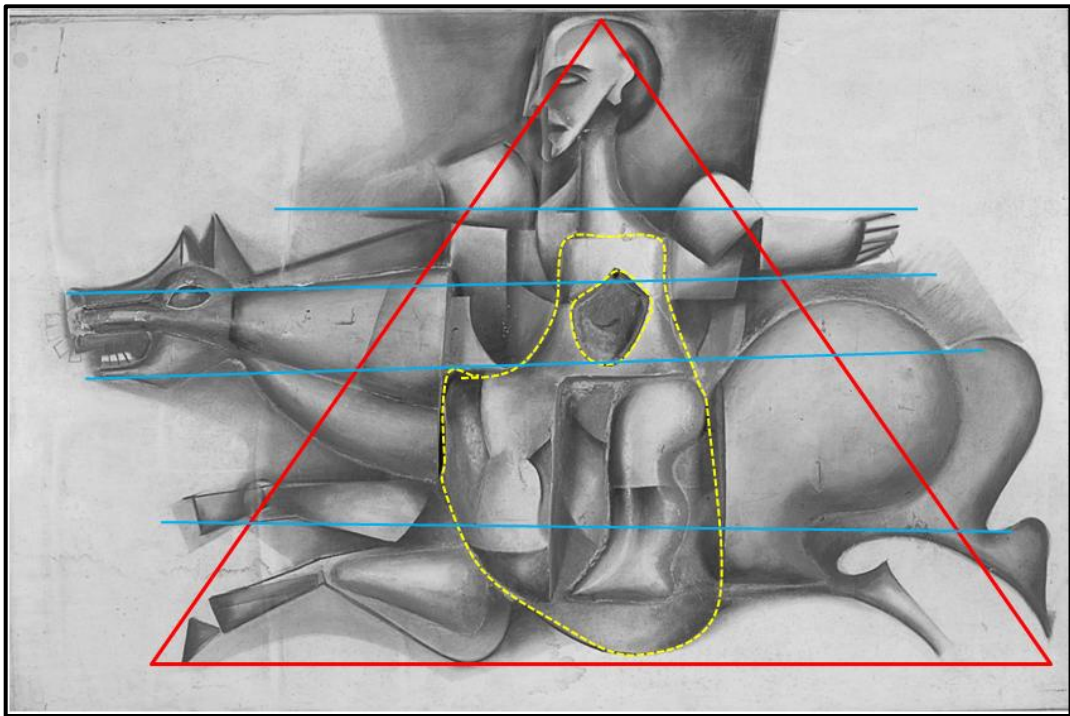
pintura e relevo. As cores utilizadas pelo artista são tonalidades de amarelo, laranja, vermelho, azul, verde, marrom, preto e branco.

A figura masculina é representada predominante frontalmente; a cabeça é representada de perfil, ficando evidente o lado esquerdo da face, apresenta um sombreamento conferindo uma duplicidade do nariz e queixo; tronco e membros estão voltados para o observador, sendo que o tronco e membros inferiores possuem forma escultórica; o antebraço e mão direita não são aparentes, tendo as suas formas apenas insinuadas, já o braço esquerdo encontra-se esticado horizontalmente com a mão aberta e esticada. O homem é calvo, com cabelo na cor castanha, assim como a sobrancelha. A pálpebra possui profundidade, o olho está fechado e a orelha apresenta formato curvilíneo. O nariz, assim como o queixo, possui linhas que lhes conferem proeminência. A boca está serrada e o pescoço é longilíneo. No tórax da figura há uma cavidade em formato geométrico, sendo a borda superior em formato triangular e a inferior um semicírculo. No que refere aos membros inferiores, nota-se que as pernas estão sobrepostas ao dorso do animal, sendo que a perna direita foi desenhada sobre parte escultórica do animal, com o pé não aparente, enquanto que a esquerda apresenta feitura escultórica.

O animal, também mescla desenho, pintura e escultura. O mesmo foi representado completamente de perfil. Partes da cabeça e do focinho são esculpidas; as orelhas, que são desenhadas, apresentam formato triangular, a boca está aberta com os dentes que, também desenhados, estão evidentes. O pescoço esculpido é alongado, parte do dorso e anca esquerda são esculpidos, enquanto que parte do dorso, o ventre e a anca direita são pintados. Os membros, tanto anterior quanto posterior, estão levemente flexionados indicando movimento, sendo que parte do membro anterior esquerdo é escultórico e os demais pintados. No que refere-se às cores utilizadas pelo artista, os membros anteriores possuem tons de amarelo e vermelho, e os posteriores de azul.

4.2 Análise formal

Quanto à forma da obra, observa-se que a mesma apresenta uma composição essencialmente geométrica, com formas triangular (queixo e nariz da figura humana; e orelhas e parte dos membros anteriores do animal); círculos e semicírculos (presentes na cabeça e tórax da figura humana, na unidade conferida entre a figura humana e animal na parte central da obra e, na anca do animal); e linhas paralelas formadas pelos braços abertos da figura humana e pelo aspecto de perfil da figura animal.

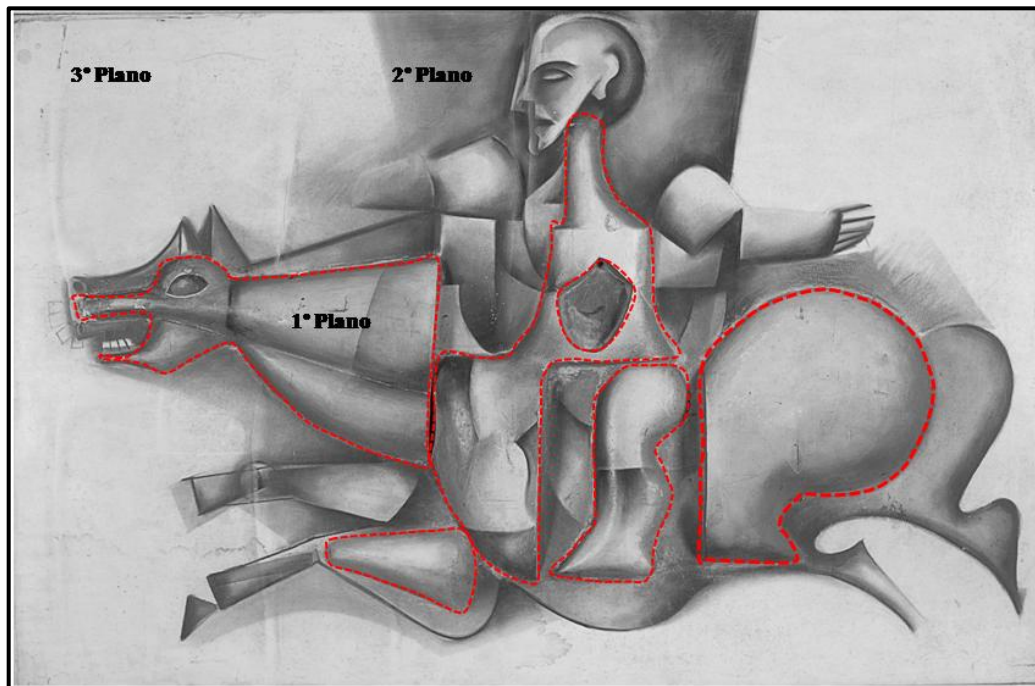
Figura 12 - Esquema

Linhas análise formal.
Valdirene Paixão

Assim, pode-se perceber a importância da linha (fig. 12) – que converge o olhar do observador para o centro da obra, e do desenho, um dos aspectos muito presentes na obra do artista como pode ser verificado no fato do mesmo não ser somente uma etapa da produção mas peça fundamental na composição.

Nota-se ainda a existência de três planos na obra (fig. 13): o primeiro composto pela parte escultórica que abrange tanto a figura humana quanto o animal, o segundo pela parte do desenho mais uma vez de ambos, e o terceiro pelo fundo claro da tela.

Figura 13 - Esquema



Planos da imagem
Valdirene Paixão.

4.3 Análise estilística

A produção artística de Álvaro de Álvaro Brandão Apocalypse é produto das vivências e experimentos do artista.

Apesar de encontrarmos referências da influência de vários artistas em suas obras, é possível identificar a sua assinatura visual – composta pela linha, pelas cores, temáticas - que permeia todos os seus trabalhos e que confere uma singularidade ao mesmo.

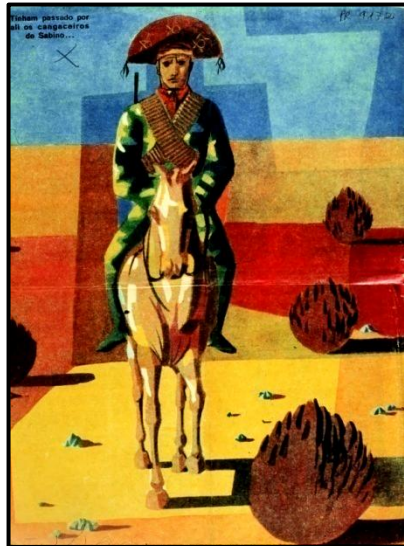
Ao longo de sua carreira pode-se verificar que o artista incorpora e reinterpreta não só uma gama de referências visuais, mas também questões políticas e sociais que acabam por impactar a sua obra.

Essas inquietações e mesmo suas referências podem ser observadas nos diferentes meios de expressão criados por ele, como no desenho, na pintura e na escultura- através da produção de bonecos para o Giramundo.

As principais influências artísticas de Álvaro Apocalypse e que podem ser verificadas em toda a sua produção são de artistas que foram influenciados pelo cubismo como Portinari

(fig. 14), que o influencia tanto pelo desenho quanto pela temática, e Di Cavalcanti (fig. 15), como já foi revelado pelo próprio artista¹¹.

Figura 14 - Influência de Portinari



PORTINARI, Cândido. **Ilustração nº 34 do romance “Cangaceiros de José Lins do Rego”.**

Fonte: <http://www.elfikurten.com.br/2014/02/jose-lins-do-rego-memorias-e.html>

Figura 15 - Influência de Di Cavalcanti



DI CAVALCANTI. **Cangaceiro- 1952**

Fonte: Museu de Arte Contemporânea
Fonte: http://www.cluny.com.br/?page_id=9478

Assim, encontramos em seu trabalho aspectos da cultura popular, como festas, danças, universo sertanejo, trabalho, religiosidade, mas também cenas que representavam o contexto político no qual o artista vivenciava no momento.

De acordo com Álvaro, em seus trabalhos ele sempre teve interesse por aspectos da cultura popular brasileira e quando teve a oportunidade de fazer viagens ao exterior, percebeu que aquela cultura não era algo que ele identificasse como sua, daí sua vontade de representar algo que tivesse haver com nossos costumes, nossas festas, com o que é próprio do Brasil.

¹¹ MELO, Janaína. (org.). Álvaro Apocalypse: depoimento. Belo Horizonte: C/ Arte, 2001.

Figura 16 - Temática trabalho



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título.** Pintura: óleo sobre cartão, 1990. 192 x 124 cm.
Acervo Justiça Federal- BH/ MG.
Fonte: SAMAPAIIO, Márcio. (2011).

Figura 17 - Temática relacionada à cultura brasileira

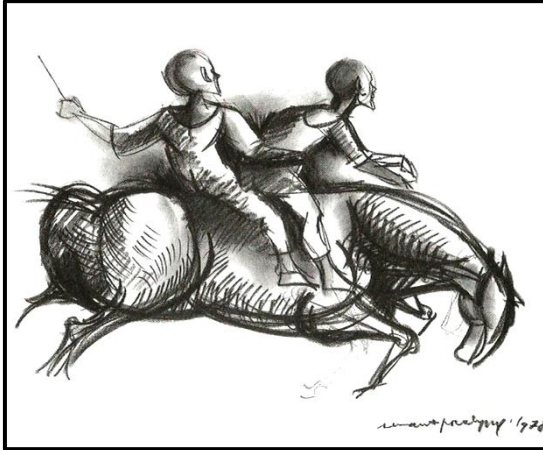


APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título.** Pintura acrílica sobre cartão, 1977. 77 x 113 cm.
Coleção Sellma Veloso Figueiredo Soares
Fonte: SAMPAIO, Márcio. (2011).

Algumas temáticas são trabalhadas repetidamente pelo artista, utilizando muitas vezes, composição e técnicas diferentes. Como é o caso dos trabalhos como homem sobre animal, nosso objeto em estudo, e que foi tratado de diferentes maneiras em diferentes épocas como podemos observar nas figuras 18, 19 e 20.

[...] o mito é uma necessidade social, ele é criado para gerar um equilíbrio entre homem e a natureza. Então, o mito grego não se aplica aos meus anseios e necessidades, portanto, temos que ter a nossa própria mitologia. (...). Por exemplo, transformei o rapto de Europa, quando Zeus transforma-se num touro e vai até a praia, encontra-se com Europa e ela, percebendo que o touro é manso, senta-se sobre ele e Zeus e corre para o mar fugindo com ela. Transformei esse mito num rapto com o sentimento da raptada, então, muitas vezes desenhei um cavalo com um jagunço montado e, na garupa, a noiva roubada tocando flauta. (...). Criei uma atmosfera sertaneja ao redor da cena, com a lua, os casebres bem escuros, uma janela acesa, recriando assim, o mito grego, mas com referências da nossa cultura. (MELO, 2001. p. 33).

Figura 18 - Temática homem sobre animal



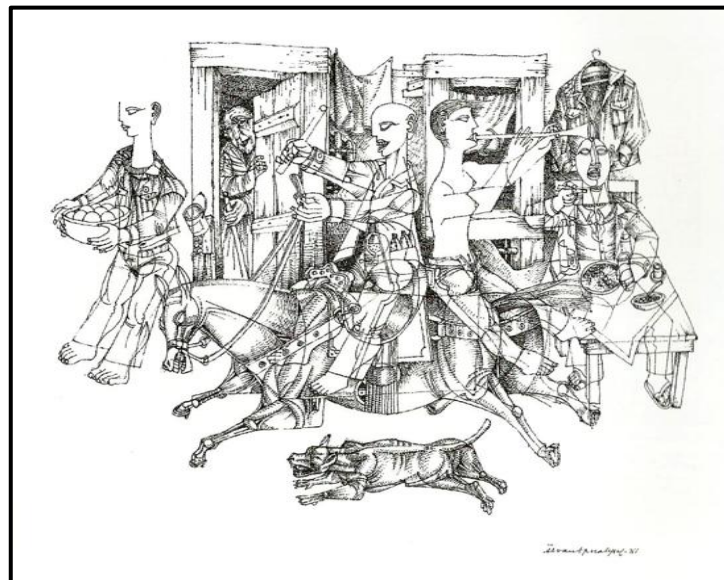
APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título**, 1970.
Carvão s/ papel, 32,5 x 47,5 cm.
Fonte: Reprodução - MELO, Janaína (2011).

Figura 19 - Temática homem sobre animal



APOCALYPSE, Álvaro. **Jagunço**. Acrílica s. tecido e Eucatex, sem dimensão, 1985.
Foto: Pedro Motta (Reprodução in: MELO; Janaína (2011)).

Figura 20- Temática homem sobre animal



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem título**, 1981. Nanquim s/ papel, 21 x 30 cm.
Fonte: MELO, Janaína (2011).

No que diz respeito às influências do cenário internacional na obra de Álvaro, podemos citar artistas como Pablo Picasso e Georges Braque, que influenciaram sua obra principalmente nos aspectos composicionais, e na técnica construtiva.

Na obra de Picasso, “Les demoiselles D’Avignon” (fig. 21), que teve grande influência na arte do século XX, tal como pode ser observado na obra de Álvaro Apocalypse, encontramos não só a representação de volumes em uma superfície bidimensional, mas também a representação de figuras parte de perfil e parte frontalmente possibilitando que a obra seja vista por mais de um ângulo.

[...]. Durante 500 anos, desde o início da Renascença italiana, os artistas tinham sido guiados pelos princípios da perspectiva matemática e científica, de acordo com os quais o artista via o seu modelo ou objeto de um único ponto de vista estacionário. Agora, é como se Picasso tivesse andado 180 graus em redor do seu modelo e tivesse sintetizado suas sucessivas impressões numa única imagem. O rompimento com a perspectiva tradicional resultaria, nos anos seguintes, no que os críticos da época chamaram visão “simultânea” - a fusão de várias vista de uma figura ou objeto numa única imagem. (STANGOS, 2000. p. 47).

Figura 21- Influência internacional na obra de Álvaro Apocalypse



PICASSO, Pablo. **Les demoiselles d’Avignon**. Óleo sobre tela. 243,9 X 233,7 m. Museu de Arte moderna de Nova York.

Fonte: <http://www.pablopicasso.org/avignon.jsp>

Figura 22- Influência internacional na obra de Álvaro Apocalypse



BRAQUE, Georges. **Violão**. Papel impresso, pintado, cortado e colado, carvão, lápis, guache sobre tela e gesso. 99,7 X 65,1 cm.

Fonte:

<http://www.moma.org/collection/works/36110?locale=pt>

Braque, assim como Picasso, inspira por suas experimentações ao levar para o quadro diferentes materiais, indo para além do emprego do desenho ou da camada pictórica.

4.4 Técnica construtiva

Conhecer a técnica construtiva de uma obra constitui um dos aspectos mais importantes do processo de restauração, pois seu estudo contribui para que seja traçado tanto o tratamento quanto os materiais mais adequados a serem utilizados, assim como revela os limites de uma intervenção que possa levar a uma possível descaracterização da obra.

De acordo com SEHN (2010), em obras modernas e contemporâneas, observa-se cada vez mais a utilização de uma grande diversidade de materiais que em muitos casos acabam por oferecer dificuldades aos restauradores como, por exemplo, a identificação de formulações dos materiais.

Sobre esse aspecto, VINÃS (2005) chama a atenção para a contribuição que as análises físico-químicas podem proporcionar ao restaurador no sentido de um maior conhecimento do objeto, sem esquecer, contudo, que os dados obtidos não justificam qualquer tipo de intervenção, sendo esta, uma decisão exclusiva do profissional da restauração.

É importante salientar que a utilização de exames da área das ciências naturais deve ser feita de forma crítica e criteriosa, com objetivos claros, que levem ao levantamento de informações relevantes.

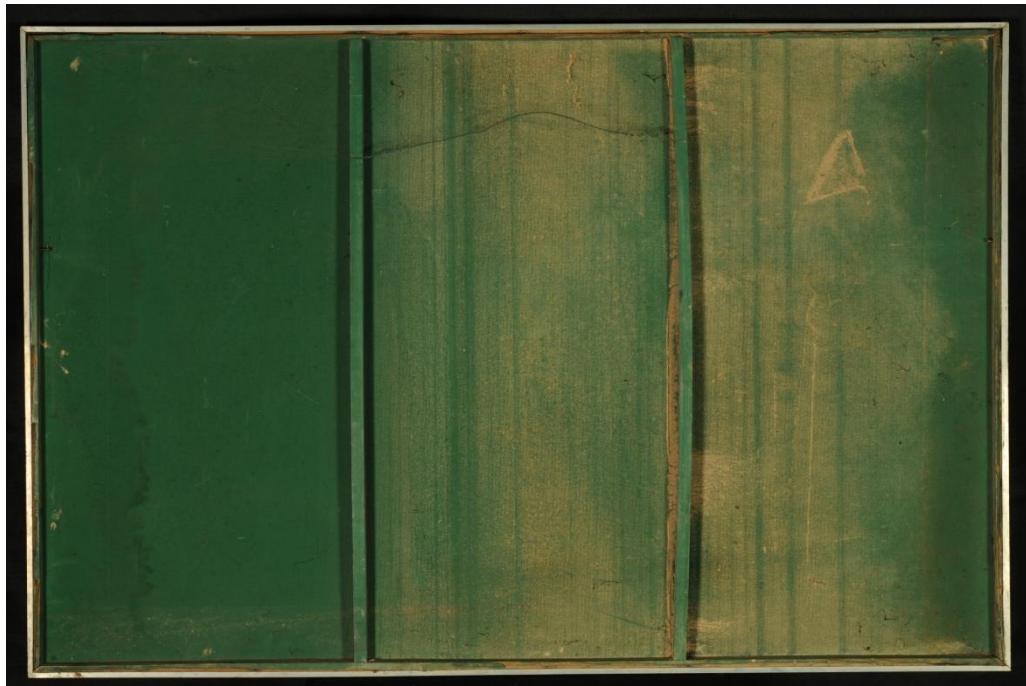
Esta diversidade de materiais tão presente nas obras contemporâneas pôde ser verificada na obra de Álvaro Apocalypse.

Através do estudo das técnicas utilizadas pelo artista em seus trabalhos, exames organolépticos com a utilização das lupas de mão e de cabeça, análise com microscópio, exames químicos e exames de Raio X realizados pelo CECOR¹², podemos identificar a tecnologia construtiva empregada na obra.

A obra possui chassi em formato retangular, sem cunhas, composto por dois travessões, e apresenta moldura de alumínio (fig. 23).

¹² Centro de Conservação Restauração de Bens Culturais – Órgão complementar da Escola de Belas Artes da UFMG constituído para apoiar e desenvolver ensino, extensão e pesquisa na área de conservação e restauração de obras artísticas e culturais.

Figura 23 - Fotografia luz visível - verso



APOCALYPSE, Álvaro. Verso. **Sem Título**. Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d
Foto: Cláudio Nadalin.

Identificamos que o artista mesclou desenho, pintura e escultura. Utilizando a técnica difundida pelos cubistas - do quadro objeto, apontamos aqui mais uma vez uma referência às obras de Picasso e Braque:

[...] Picasso [...] descobridor da colagem, a qual pode ser descrita como a incorporação de qualquer material estranho à superfície do quadro, enquanto Braque foi o inventor do *papier collé*, uma forma particular de colagem, em que tiras ou fragmento de papel são aplicados à superfície da pintura ou desenho. [...].

[...] Os *papiers collés* foram explicados como experimentos de escultura em papel, os quais tinham o objetivo de encontrar um meio de se obter uma sensação de relevo sem recorrer às formas tradicionais de ilusionismo pictórico. [...]. (STANGOS, 2000. p. 55-56).

Inicialmente, suspeitávamos que havia a presença de madeira na feitura da obra de forma semelhante à utilizada pelo artista nos bonecos do Giramundo, conforme as fases do processo demonstradas nas figuras 24 e 25.

Figura 24 - Processo de criação boneco- Giramundo



Fases: madeira como estrutura, isopor esculpido e papietagem.
Foto: Valdirene Paixão

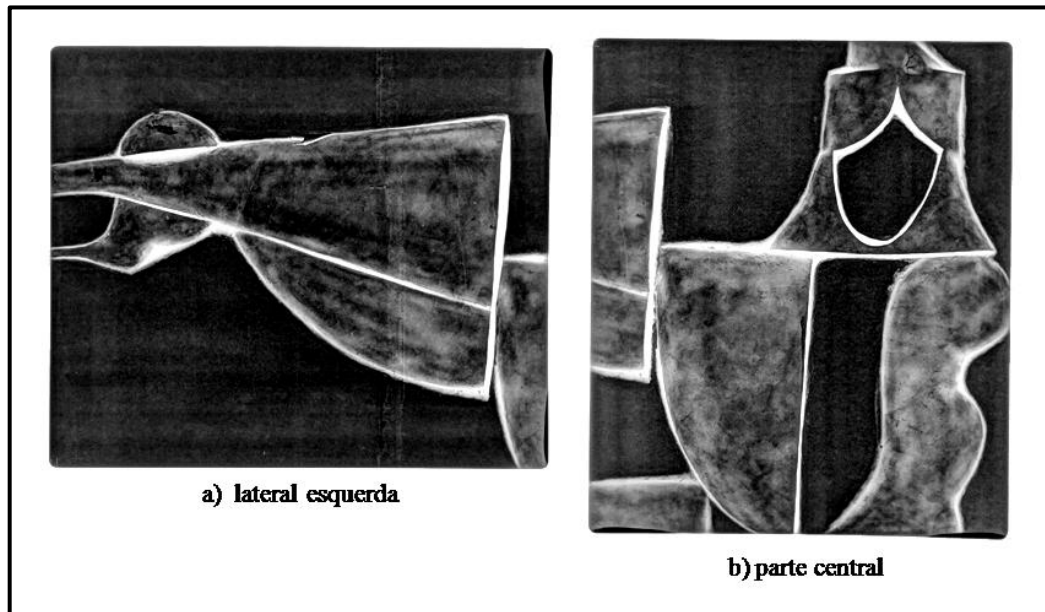
Figura 25 - Processo de criação boneco- Giramundo



Fases: madeira, isopor, papietagem, massa acrílica, acabamento final.
Foto: Valdirene Paixão

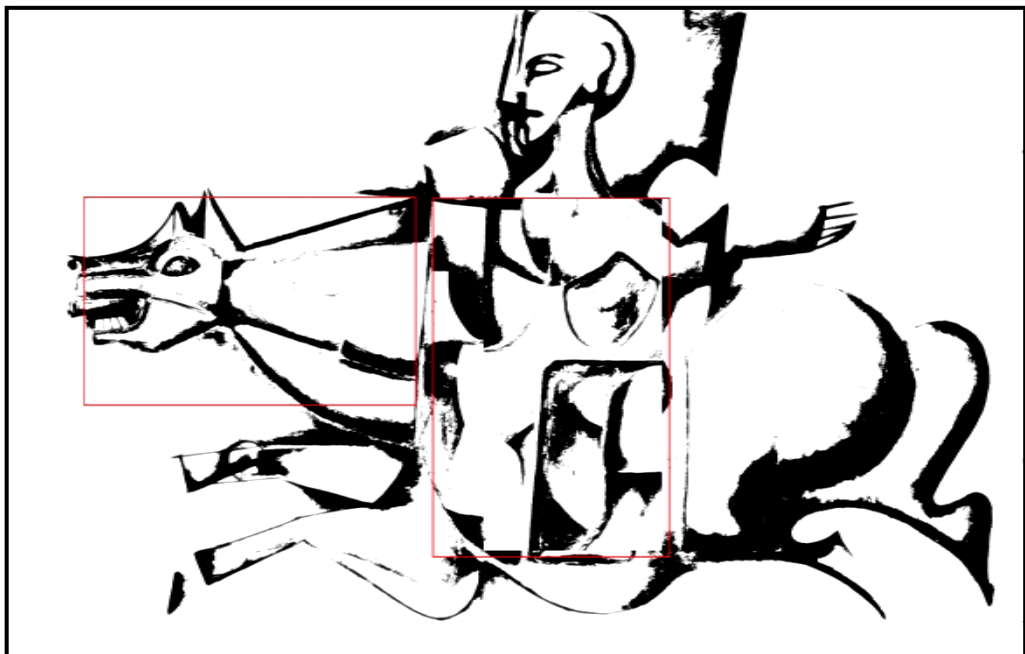
No entanto, as imagens de raio X (fig. 26) cujas áreas de análise foram o pescoço do animal, e a parte do tórax e membros inferiores do homem (fig. 27), revelaram que não há presença de madeira na área escultórica da obra.

Figura 26 - Raio x



Fonte:CECOR

Figura 27- Esquema localização das placas de raio x



Valdirene Paixão

A obra possui suporte de papel cartão colado sobre Eucatex e recebeu pintura de tinta vinílica; a área de imagem abrangem a parte escultórica e o desenho em torno deste¹³, sendo que a camada pictórica é de pastel seco; a parte escultórica apresenta, Isopor®, papel sobreposto em camadas, massa acrílica, a camada pictórica é composta de pastel e tinta acrílica. Nota-se ainda a presença de um verniz que serve para fixar o pigmento na superfície, que pode ser observado pelo brilho presente na obra.

Figura 28 – Esquema técnica construtiva

Verniz/ fixador
Camada pictórica
Base de preparação
Papel
Massa
Isopor®
Papel cartão
Eucatex

Sequência das camadas.

O pastel é um material sensível, e requer por parte do artista ou por parte do conservador (caso tenha de conservar ou restaurar alguma obra com este tipo de material) alguns cuidados para que o pigmento permaneça sobre a superfície.

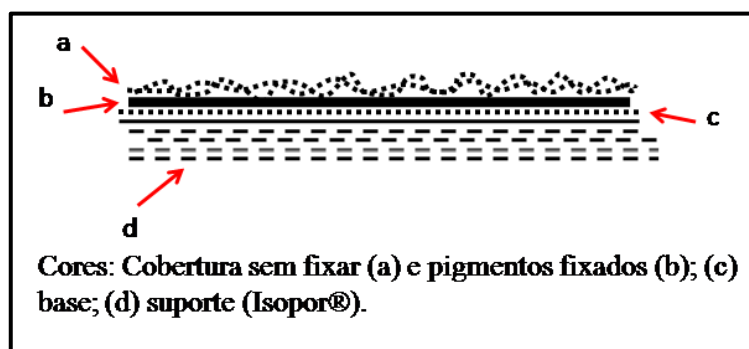
Cualquier superficie áspera puede retener el pastel, sin embargo para obtener una base que ofrezca una aspereza uniforme, adecuada al tamaño de los pigmentos y apta para recibir recubrimientos superpuestos, es necesario a menudo someterla a un tratamiento previo con abrasivos, o cubrirla con una capa de preparación. Esta última, en general, consta de una substancia sólida pulverizada, distribuída uniformemente sobre una capa de adhesivo. Otras veces sirve de fondo el mismo esbozo de la pintura ejecutado con colores a la goma o a la esencia. (CORRADINI, [19-]).

De acordo com CORRADINI (19-), geralmente as obras a pastel apresentam essencialmente a seguinte estrutura: um suporte e os pigmentos que podem ou não estar fixados. No entanto, mesmo utilizando-se fixadores, alguns pigmentos podem continuar sem fixação sobre a superfície, devido, por exemplo, ao fato do mesmo não ter sido empregado de maneira uniforme.

¹³ Ver figura 4.

Na obra de Álvaro Apocalypse, ao invés de aplicar o pastel diretamente sobre o papel, o mesmo foi introduzido sobre uma fina camada de preparação sobre o Isopor®. (Fig. 29). Observa-se a utilização de fixador, pois o aspecto da superfície difere-se daquelas em que o mesmo não foi empregado. Nota-se ainda, que em algumas regiões, há presença de pigmento sem fixação, que é bem evidente no olho do animal.

Figura 29 - Esquema fixação de pastel

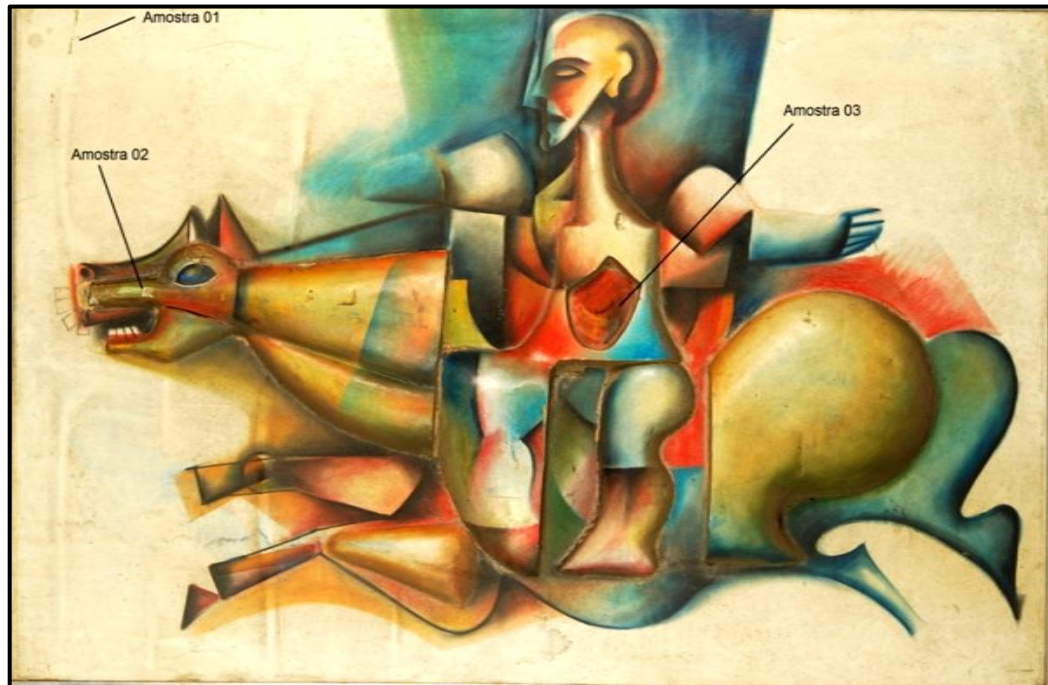


Fonte: Adaptação – CORRADINI

Os exames laboratoriais contribuíram para confirmar tanto os materiais presentes na obra, quanto à técnica utilizada pelo artista. Foram retiradas três amostras como pode ser verificado na figura 30. A amostra 01, retirada da lateral superior esquerda da obra indicou que a tinta branca é um acetato de polivinila, sendo que o seu pigmento é o branco de titânio - um pigmento que apresenta grande poder de cobertura, e é compatível com quase todos materiais. A amostra 02¹⁴, retirada do focinho do animal, confirmou a sequência de camadas através da estratigrafia (figura 31- suporte em papel, base de preparação e camada pictórica); já a amostra 03, foi retirada da cavidade presente no tórax do homem e visou identificar o tipo de tinta, que revelou se tratar de acetato de polivinila e vermelho ocre como pode ser verificada na figura 32 - a carga é o Coalim; tal resultado nos remete à técnica empregada pelo artista ao utilizar diferentes materiais em uma mesma obra.

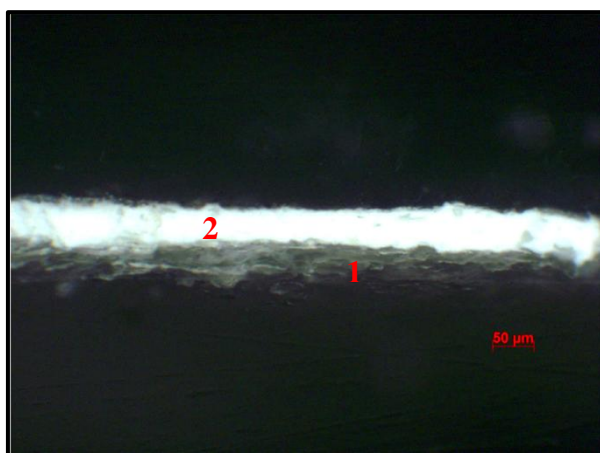
¹⁴ A amostra refere-se às camadas superiores ao Isopor®.

Figura 30 – Locais de retirada das amostras para análises laboratoriais.



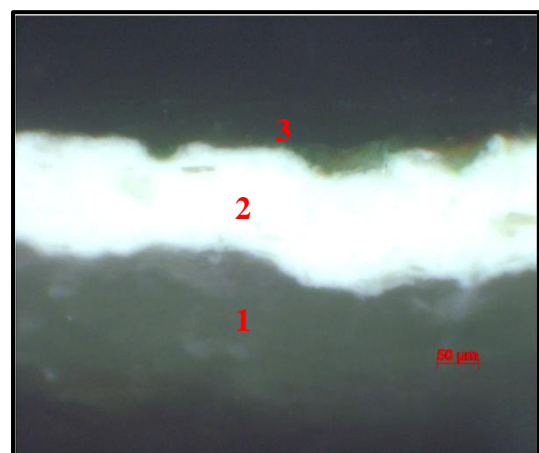
Valdirene Paixão

Figura 31 – Corte estratigráfico – suporte papel cartão aumento 33 x- visto sob microscópio de luz polarizada



1 – Suporte em papel / 2 – Tinta branca.

Figura 32 - Corte estratigráfico focinho - aumento 66 x- visto sob microscópio de luz polarizada.



1 - Suporte em papel / 2 - Base de preparação branca / 3- Verde

Em entrevista com o professor da de pintura da Escola de Belas Artes, Mario Azevedo¹⁵ - ex-aluno de Álvaro Apocalypse, o mesmo nos forneceu informações referentes ao processo de produção de Álvaro como a recorrência da utilização de tinta Suvinil®, massa de parede e cola PVA¹⁶ na produção dos quadros.

Outro traço característico do trabalho de Álvaro Apocalypse é o desenho como parte essencial da obra. Este aspecto pode ser verificado tanto na forma como o artista utilizou o pastel demarcando bem a figura, como em algumas marcas sobre o papel cartão - que dão indícios da utilização de algum tipo de material pontiagudo - que podem ser verificadas nas orelhas do animal, parte superior do focinho e parte inferior do membro dianteiro esquerdo.

Pode-se notar ainda, algumas marcações em forma de X (fig. 33) sob a pintura branca tanto na parte superior quanto inferior da obra. Estas podem indicar pontos utilizados pelo artista como referência para o posicionamento da figura no suporte em cartão.

Figura 33 – Detalhe marcações em X.

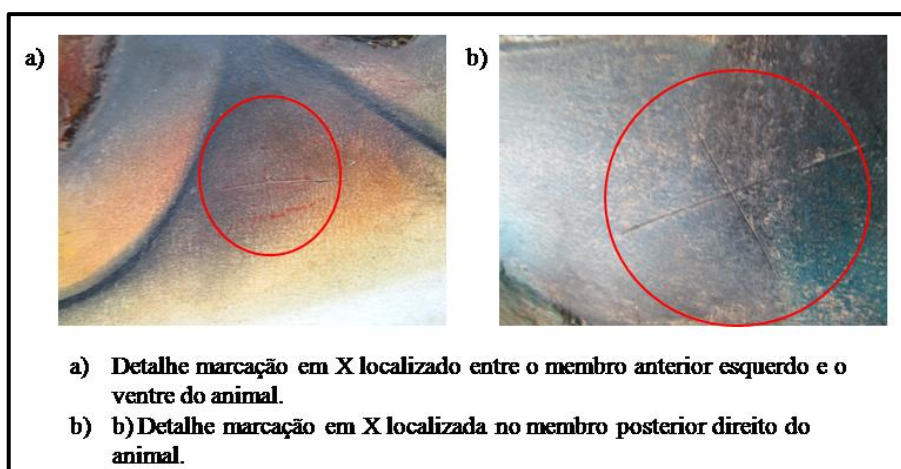


Foto: Valdirene Paixão.

Também foi realizado exame de fluorescência de ultravioleta (UV), que pode ser verificado na figura 34, nele pode-se observar que o tórax, pernas e pé esquerdo - fundo branco - floresceram, cujo resultado evidenciou as deteriorações do suporte.

¹⁵ Conversa informal realizada no Labogradi em 08/10/2015.

¹⁶ Acetato de polvinila.

Figura 34 – Fotografia fluorescência de ultravioleta



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem Título**. Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d
Foto: Valdirene Paixão

É característica do trabalho de Álvaro a mescla de diferentes materiais a fim de se obter a composição desejada. Na obra em questão há uma mescla de pastel e tinta acrílica que confere precisão ao desenho e plasticidade à pintura da obra. É possível observar em seu trabalho, as várias etapas da produção da obra.

A técnica do pastel foi então um encontro natural entre a tentativa de dar “peso visual” ao desenho e o desejo de dedicar-s cada vez mais ao gesto e à linha conseqüente. Nenhuma técnica lhe parecia mais adequada do que o pastel para registrar um conjunto de meios expressivos. (SAMAPAIÓ, 2011. p. 110)

A maneira como utiliza as cores e o modo como emprega as sombras conferem uma volumetria que vai de encontro à parte escultórica presente na obra. Sobre esse aspecto o artista deixou explicitado sua intenção:

Outro elemento que introduzi na minha pintura, e veio da aquarela, foi a sensação de espaço que é dada pelo volume virtual, pela sugestão de volume através das diversas tonalidades da cor. Interessei-me em não utilizar a cor em si, mas a cor como acontecimento. Não é simplesmente cor, mas algo que está acontecendo na pintura. (MELO, 2001, p. 33-34).

Desta forma, a tridimensionalidade foi obtida não somente pela técnica de colagem, mas também através da técnica pictórica empregada pelo artista, que colabora para a visão em perspectiva, conferindo uma unidade à obra.

5 ESTADO DE CONSERVAÇÃO E FATORES DE DETERIORAÇÃO

O estado de conservação diz respeito às deteriorações que provocam qualquer alteração da estrutura original da obra, tanto na sua composição químico - física, como na distribuição de seus elementos.

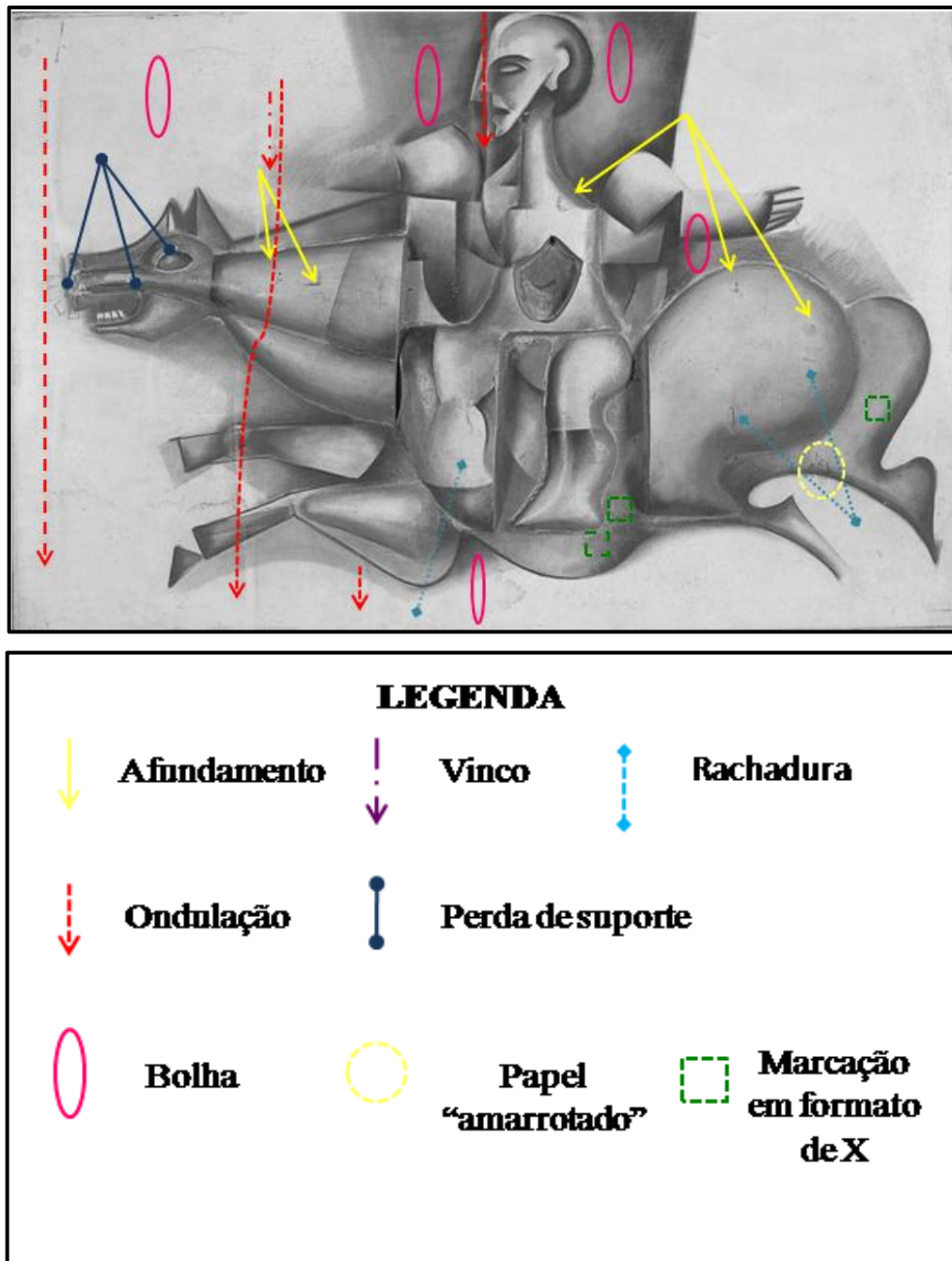
A identificação dos danos foi realizada a partir de exames organolépticos, mapeamento, exames globais com a utilização de luzes especiais - a luz rasante e infravermelho.

No caso da obra em questão, a análise foi separada em degradações no que se refere ao suporte e à camada pictórica, embora em muitos casos, a degradação existente na segunda acompanha os danos da primeira.

5.1 Suporte

O mapeamento consiste em uma das etapas para que o restaurador identifique as intervenções necessárias na obra, assim como defina posteriormente a melhor forma de tratamento, já que a partir deles pode levantar as possíveis causas das deteriorações presentes na obra, como os materiais ali presentes se comportaram ao serem submetidos a determinadas condições, etc.

Figura 35 - Esquema deteriorações do suporte



Valdirene Paixão

O suporte apresenta sujidades em toda sua extensão com grande acúmulo de particulado. Podem ser verificadas ondulações verticais concentradas no lado esquerdo da obra até o centro, descolamento do papel cartão do Eucatex em formato vertical em vários pontos, tanto na parte superior quanto inferior a partir do ombro esquerdo da figura humana, como pode ser bem observado pela imagem da foto de luz rasante (fig. 36) que foi de grande

relevância para identificação dos danos do suporte, já que muitas bolhas de desprendimento haviam passado despercebidas a olho nu.

Figura 36 - Fotografia luz rasante



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem Título.** Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d
Fotografia: Cláudio Nadalin

Apresenta vinco, como pode ser verificado na imagem microscópica (fig. 37):

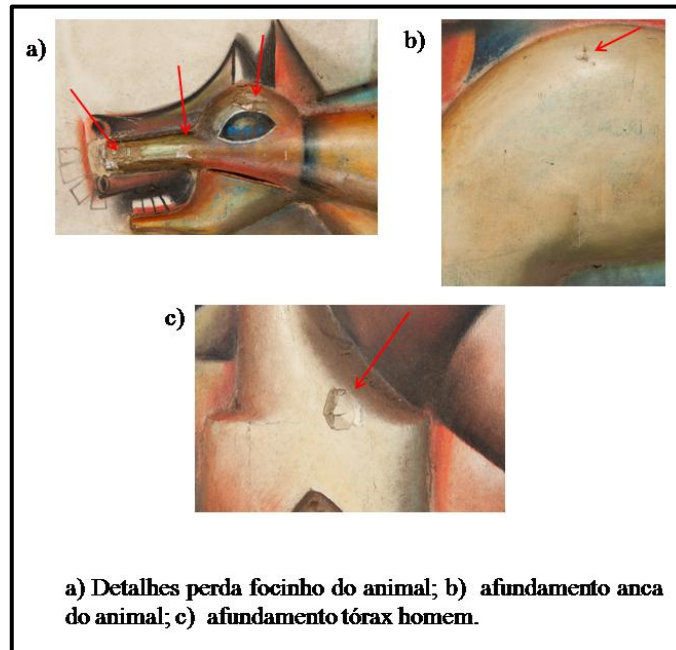
Figura 37- Imagem microscópica



Detalhe vinco no abaulamento.

As rachaduras estão presentes nos membros inferiores do homem, no maxilar inferior e na anca do animal; deformações (afundamento) no tórax da figura masculina e no pescoço e parte posterior do animal há perda de suporte no focinho e cabeça do animal (pálpebra) (fig. 38).

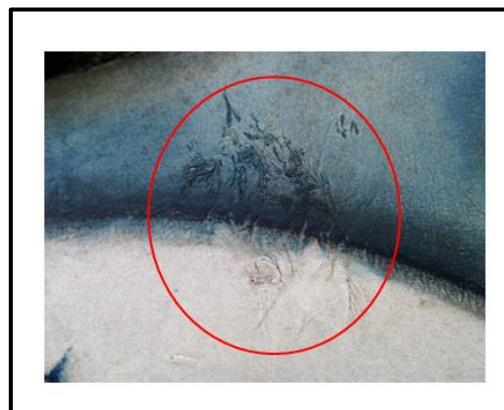
Figura 38 - Detalhes deteriorações no suporte.



Fotografia: Valdirene Paixão.

No suporte de papel cartão verifica-se ainda a presença de uma deformação próxima à anca esquerda do animal (fig. 39), que pode ser tanto uma marca de fabricação do papel, quanto ter sido ocasionada durante o processo de produção da obra.

Figura 39- Detalhe deformação do papel.

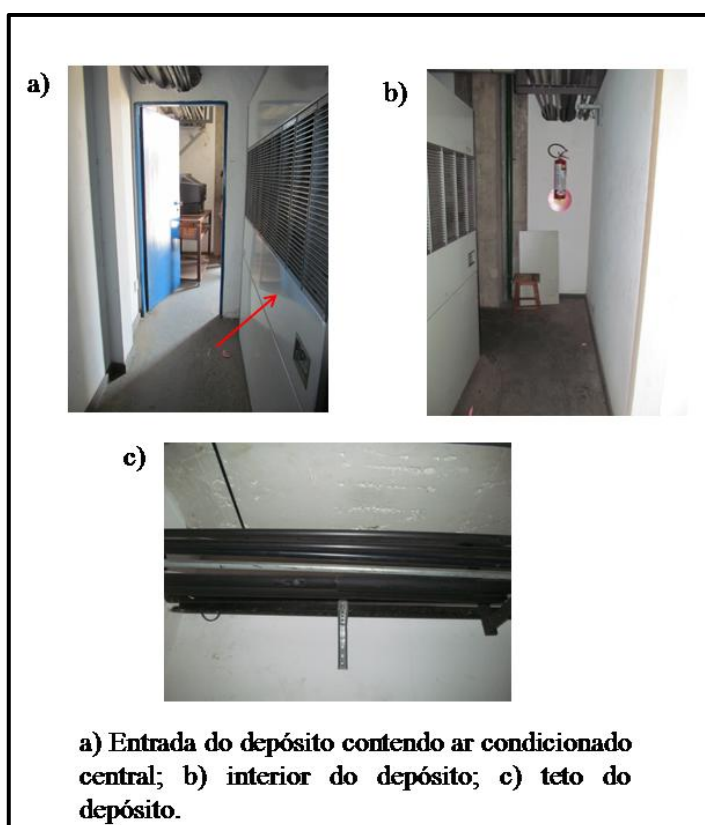


Fotografia: Valdirene Paixão.

As deteriorações do suporte de papel cartão se devem, provavelmente, às características tanto intrínsecas do material, como a fatores externos. O fato de a obra ter sido submetida à umidade direta, que diz respeito tanto à água liberada pelo ar condicionado durante o seu funcionamento, quanto à possibilidade de entrada de água da chuva pelos frisos da porta de entrada conforme pode ser verificado na figura 40 e indireta proveniente da umidade relativa do ar, que faz com que o material que é higroscópico, se expanda e contraia-se, o que pode ocasionar a deformação quanto e desprendimento do suporte.

Em relação às deteriorações referentes à parte escultórica que é composta por Isopor®, possivelmente foram ocasionadas por impactos mecânicos provenientes de manuseio ou do acondicionamento inadequado, já que este tipo de material apresenta boa resistência mecânica e à umidade.

Figura 40 – Depósito



Local onde a obra estava armazenada antes de ir para a reserva técnica do CECOR.

Fotografia: Valdirene Paixão

Já o verso do suporte (fig. 41), apresenta sujidades e abaulamento do travessão direito.

Figura 41 - Mapeamento verso do suporte.



Valdirene Paixão

A moldura apresenta sujidades, marcas de adesivos devido à utilização de etiquetas de identificação de patrimônio coladas sobre a mesma, e abrasões ocasionadas provavelmente por manuseio e acondicionamento inadequado (fig. 42).

Figura 42 - Detalhe estado de conservação moldura

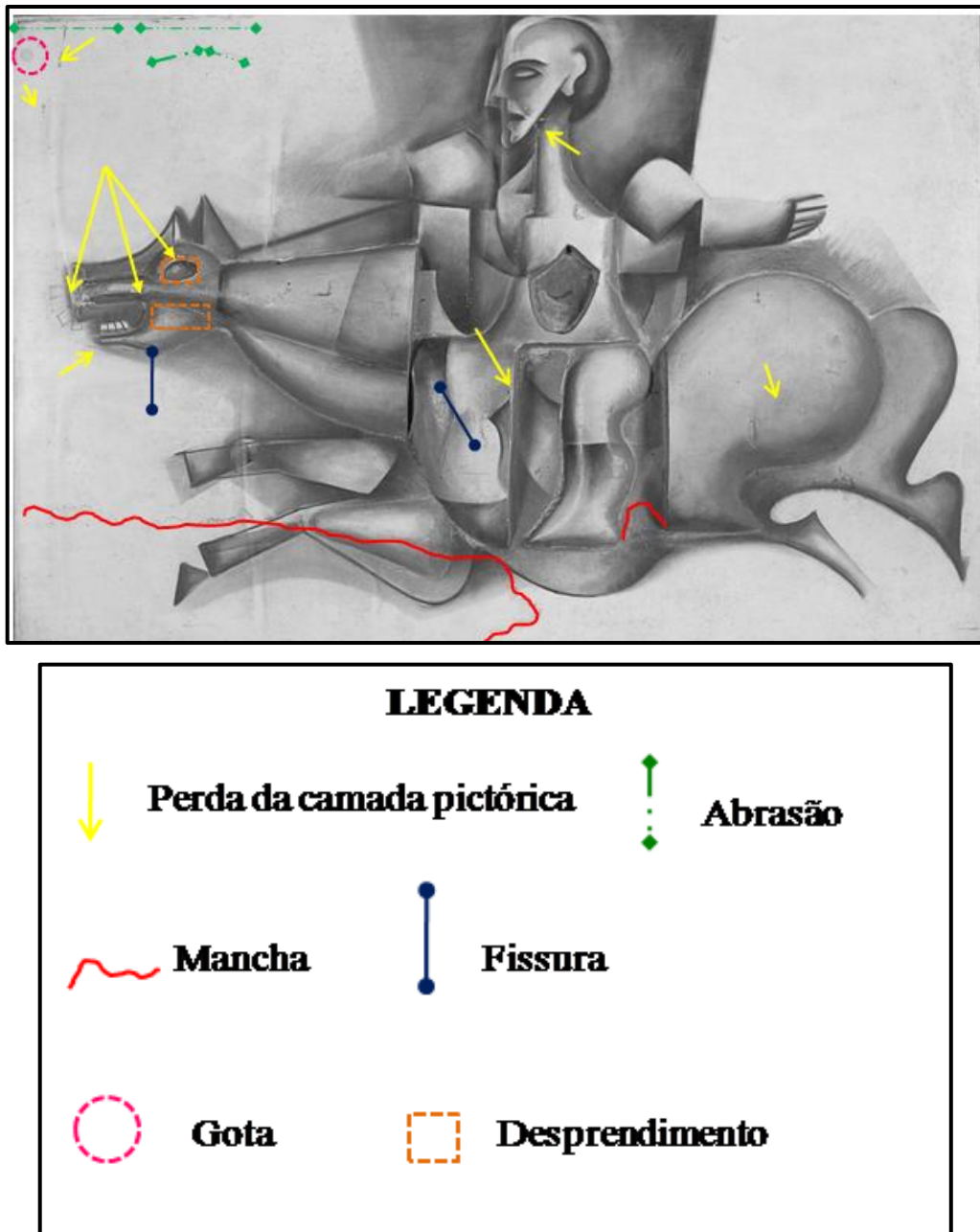


Fotografia: Valdirene Paixão

5.2 Camada pictórica

A fim de melhor visualização dos danos da camada pictórica, foi feito mapeamento separado do suporte.

Figura 43 - Esquema deteriorações da camada pictórica.



Valdirene Paixão

Na camada pictórica verificou-se sujidades em toda a extensão da obra, com grande quantidade de particulados devido ao fato da mesma ter sido armazenada em local inadequado e sem limpeza.

[...] as partículas depositadas ou materiais depositados sobre a peça, distorcem o seu aspecto geral e alteram a sua leitura e observação [...]. Este agente favorece o aparecimento e a aceleração de determinadas deteriorações.

[...] A acumulação de pó por si só não é uma degradação, mas os elementos e materiais que constituem podem favorecer diversas deteriorações. O pó depositado é capaz de aumentar sobremaneira a humidade da superfície, o que favorece o ataque e o posterior desenvolvimento de alguns agentes biológicos como os microorganismos; [...]. (PASCAL, 2006. p. 26).

Observa-se duas manchas com formato de gota na lateral esquerda superior próximo à moldura, uma medindo aproximadamente 1 cm. de diâmetro e a outra menos de 0,5 cm de diâmetro; duas auréolas de umidade, sendo uma maior concentrada na parte inferior esquerda e outra entre os pés da figura humana; manchas sugerindo ataque de microorganismos concentradas na lateral direita da obra, próximo à moldura; abrasões na parte superior da obra, no focinho do animal, na parte inferior da perna direita da figura humana; fissuras na anca do animal; e perdas no tórax e membro inferior direito da figura humana; na área dos olhos, maxilar inferior, pescoço, membro anterior esquerdo e anca da figura animal.

As auréolas de umidade aparecem no papel com a penetração ou a absorção de qualquer líquido (normalmente água) ou na presença de umidade excessiva que provoca a condensação da água sobre a superfície do papel. A água penetra no papel e arrasta a sujidade e as partículas depositadas sobre ele, o que implica o aparecimento de manchas e de zonas de diferentes tonalidades. (PASCAL, 2006. p.41).

Outro fator que contribui para o aparecimento das auréolas de umidade na obra em questão é o fato do papel cartão estar aderido ao Eucatex. Este, quando em contato com a umidade transmite sua acidez e, juntamente com a cola, migra até a camada pictórica que encontra-se coberta por sujidades.

Inicialmente, acreditávamos que alguns pontos na lateral direita da obra seriam de microorganismos, no entanto foi descartado pelo exame de fluorescência de UV, já que de acordo com CORRADINI, os microorganismos se destacam sob a luz de fluorescência branca ou azulada, que difere do papel não deteriorado.

Ressaltamos ainda que o exame de fluorescência de UV¹⁷ não forneceu indícios da existência de intervenções anteriores.

Já as abrasões e fissuras, possivelmente, devem-se ao manuseio e ou acondicionamento inadequado, já que a contaminação atmosférica e sujidades podem favorecer a abrasão superficial da obra por impactos ou até mesmo pela incompatibilidade de materiais (no caso das fissuras), que, ao serem submetidos às variações de calor e umidade por exemplo, apresentam comportamentos diversos em cada situação.

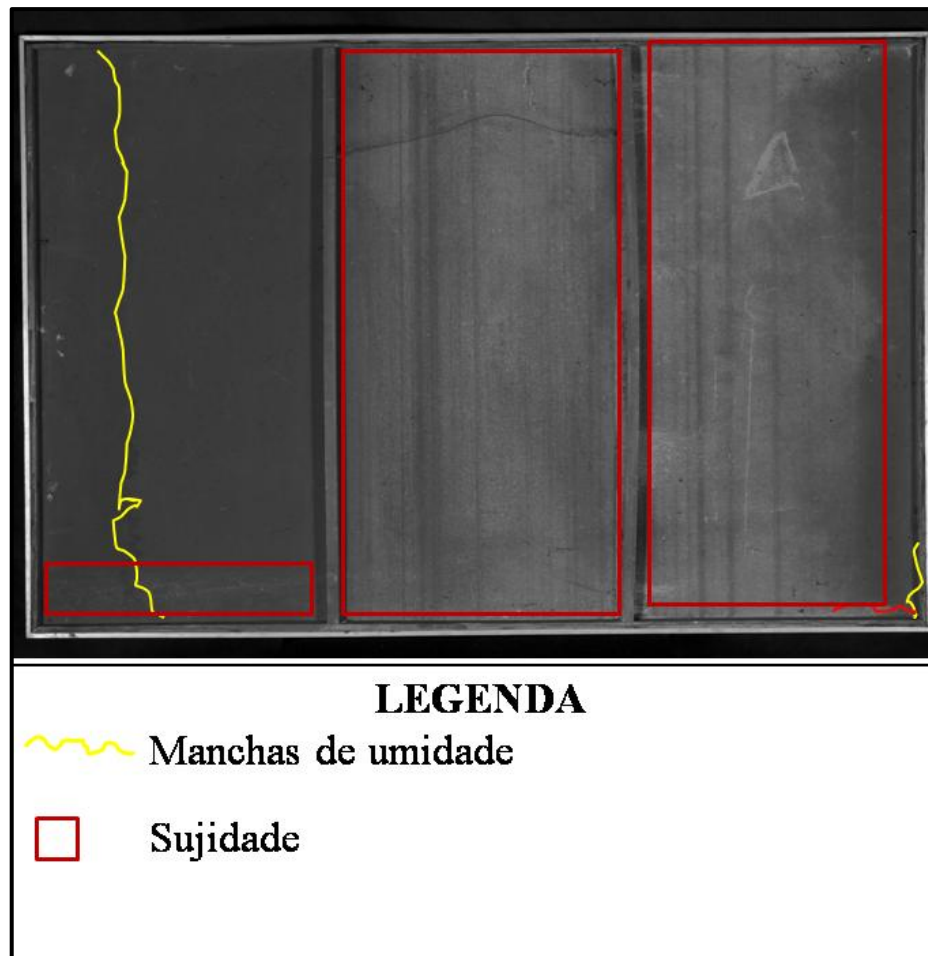
Quanto à perda da camada pictórica, deve-se levar em consideração as características do próprio material empregado e a ação mecânica.

A baixa umidade e elevadas temperaturas podem fazer com que a camada de proteção presente no papel solte-se, já o excesso de umidade contribui para que os pigmentos dissolvam-se e favoreçam o desenvolvimento das atividades biológicas – refletindo assim ainda mais a contaminação atmosférica. O pastel pode não ter aderido bem por ter sido depositado em grande quantidade, ou no caso, pelo provável fato de sua inserção na obra ser posterior à aplicação de um fixador - como nas perdas observadas na área dos olhos do animal; e ainda o fato de ter ocorrido a perda do suporte.

Já a camada pictórica presente no verso da obra (Fig. 44), apresenta sujidades com acúmulo de particulado - concentradas no centro e lateral direita - e manchas de umidade no sentido vertical na lateral esquerda. Tais deteriorações se devem ao acondicionamento inadequado em que a obra foi exposta e ao fato do Eucatex ser higroscópico, o que contribuiu para as manchas de umidade verificadas.

¹⁷ Ver figura 34.

Figura 44 – Esquema deteriorações do verso da obra.



Valdirene Paixão

6 PROPOSTA DE TRATAMENTO

Alguns dos aspectos fundamentais para a definição da proposta de tratamento foram o cronograma de execução - baseado nas intervenções necessárias na obra e no tempo disponível para o desenvolvimento do trabalho - e os exames realizados que propiciaram a identificação da técnica e dos materiais, assim como o a identificação e abrangência dos danos presentes na obra.

No entanto, a intervenção em uma obra deve ser pautada por critérios que vão além do aspecto material. É necessário que o restaurador defina a teoria que norteará o seu trabalho, assim como considere sua função social, sua estética e sua historicidade.

Desse modo, a fim de realizar a conservação e intervenção mais adequada na obra em questão, retomamos textos clássicos da teoria da restauração como Césaire Brandi, além de reflexões mais atuais de atuação no campo da restauração, principalmente no que se refere ao tratamento de obras modernas e contemporâneas.

VINÁS (2005) nos chama a atenção para a questão das escolhas que a todo momento confrontam o profissional da restauração em relação aos procedimentos adotados e ao tipo de intervenção que se pretende fazer.

En definitiva, al restaurar una imagen se restituye parte de una legibilidad perdida, pero al tiempo se eliminan otras legibilidades. [...] Cuando se restaura, se elige uno de esos textos sobre los demás. No se restituye la legibilidad del objeto, se privilegia una de sus posibles lecturas en detrimento de otras. p 117.

A obra possui técnica mista, no entanto, a fim de realizar o tratamento mais adequado, consideramos pertinente definir o ponto de partida para o tratamento, já que cada tipo de suporte requer um tipo de intervenção.

De acordo com VINÁS (2010. p.26), na definição de papel cabe duas concepções: “La primera acepción incluye la naturaleza laminar del papel, y describe una categoría de objetos muy habitual: las hojas de papel. La segunda acépcion describe el material sin hacer alusión a su morfología, un uso semejante al de términos como “acero” o “madera”. [...]”.

Neste sentido, apesar da obra em questão não ser considerada pelo autor um papel, mas sim “uma obra composta por papel”, consideramos o mais adequado que os critérios de tratamento sejam baseados nesta característica, dada a sensibilidade do mesmo em relação aos outros tipos de materiais presentes na obra como o Isopor® e a madeira, sem deixar,contudo, de atender às necessidades dos outros materiais.

O cerne da questão, quanto à preservação da arte moderna e contemporânea, está na reflexão dos critérios de análises adotados para interpretar adequadamente significados implícitos referentes às propostas dos artistas e como conduzir um discurso pertinente. Isso significa que as novas formas operativas e as novas organizações de materiais, introduzidas pelos artistas a partir do século XX, provocando o rompimento das tradicionais categorias, induzem, também, uma nova forma de percepção do objeto do ponto de vista da preservação. A própria noção do que se entende por 'dano' em uma obra de arte transforma-se proporcionalmente com a introdução de novos conceitos, materiais e com as novas formas operativas. (SEHN, p. 77).

Assim, torna-se pertinente, senão imprescindível, repensar o trabalho do restaurador, já que em muitos casos a aplicação das teorias clássicas são incompatíveis com as intervenções requeridas por obras modernas e contemporâneas. O que requer, portanto não só uma decisão bem fundamentada, em alguns casos até mesmo amparadas por teor legal como nos chama a atenção SEHN (2010), como também a necessidade de conhecimentos oriundos de outras áreas, ou até mesmo a colaboração dos artistas no caso das instalações por exemplo.

Sobre tal perspectiva, ALTHOFER (1992) nos chama a atenção para o fato de não bastar conhecer os materiais e dominar as técnicas para se fazer um bom trabalho de restauração: é necessário também aprofundar no universo do artista, conhecer a sua filosofia para que o ponto de partida para a restauração não seja equivocado.

MONTORSI (1992) nos fornece alguns questionamentos se é adequado proceder o mesmo tratamento que se daria a uma obra de arte antiga a uma obra de arte contemporânea:

Possono la teoria e la prassi del restauro dell' arte antica - e in particolare le idee di Cesare Brandi - essere applicate al restuaro dell'arte conemporanea? Infine: è possibile supporre, al contrario, che le teorie di Brandi sul restauro dell' arte antica siano influnzate dall' are a lui contemporanea?
Quando i materiali e il fine estetico dell' obra contemporanea sono simili a quelli di un' opera ancica la risposta è si. Vi saranno problemi tecnici nuovi legati ai materiali diversi, e questi dovranno essere risolti di volta in volta. (...). p 14-15.

Consideramos relevantes tais considerações, principalmente no que refere-se ao tratamento do suporte, já que trataremos de um material não tradicional – o Isopor® - cujas características impõem um tratamento diferenciado em relação aos demais presentes na obra, sem contudo deixar de considerar a necessidade da manutenção de uma unidade da obra, principalmente em relação ao comportamento físico e químico dos materiais.

Diante do exposto, nossa proposta de intervenção objetiva principalmente a conservação da obra do ponto de vista estrutural, visando adequar os critérios adotados para o tratamento às necessidades impostas pelas deteriorações e pelos tipos de materiais presentes

na obra, a fim de manter a legibilidade da mesma sem, contudo, causar um falseamento ou desrespeitar a materialidade, historicidade e estética da obra.

6.1 Tratamento do suporte

Propomos iniciar o tratamento com a remoção da moldura, a fim de verificar o estado de conservação das bordas do chassi e do suporte, assim como realizar uma limpeza e tratamento de maneira mais eficaz em toda a extensão da obra.

Em relação à limpeza, é necessário levar em consideração um dos aspectos destacados por BRANDI (2004): a importância do respeito à pátina, aqui entendido como os aspectos que permitem identificar a obra como uma produção artística de determinado período, não de agora. O nosso intuito é promover um equilíbrio entre a preservação da matéria que compõe a obra de arte e a própria imagem.

[...] do ponto de vista histórico, devemos reconhecer que é um modo de falsificar a história se privam os testemunhos históricos, por assim dizer, da sua antiguidade; se, em outras palavras, força-se a matéria a readquirir um frescor, [...], uma evidência tal que contradiz a antiguidade que testemunha.
[...] portanto, testemunho do tempo transcorrido, não apenas é admissível, mas é requerida de modo taxativo. (p. 72-73).

Neste sentido, propomos uma limpeza que vise remover os agentes de deterioração da obra, assim como cuidar para que a mesma demonstre o seu valor estético, sem contudo oferecer uma obra com aparência de nova. Para isso, analisaremos o nível de limpeza que está sendo executado de acordo com o aspecto estético que se pretende apresentar, e principalmente com o comportamento dos materiais presentes na obra e o nível de intervenção que cada um suporta.

Assim, iniciaremos a limpeza utilizando uma trincha macia e quando possível aspirador de pó, a fim de retirar as sujidades mais superficiais, dado o grande acúmulo de particulado presente na obra.

Outra etapa importante são os testes de limpeza tanto a seco, quanto química. Esta fase constitui-se em um dos aspectos essenciais do tratamento a fim de definir os melhores materiais e produtos, assim como evitar possíveis danos ou agravamento dos já existentes.

Inicialmente consideramos arriscada a tentativa de planificação ou atenuação das ondulações presentes na obra, já que a mesma só pode ser feita com o descolamento das bordas da obra, sob o risco de se produzir outras deteriorações como vincos. Outro aspecto

limitante é o desconhecimento em relação ao tipo de cola utilizada para aderir o papel cartão ao Eucatex, uma tentativa de se desprender pode provocar algum tipo de dano ao papel.

No tratamento do suporte, propomos o enxerto e a consolidação do mesmo com materiais compatíveis aos empregados pelo artista sem, contudo, deixar de considerar a importância da autenticidade da obra. Aqui, consideramos necessário a realização de testes com protótipos, a fim de identificar os materiais mais adequados para a intervenção.

Outro aspecto relevante e que julgamos pertinente explicitar, é o fato de não procedermos a complementação de partes faltantes que não possuam qualquer evidência de como eram, ou que não interfiram na leitura da obra, sob o risco de tentar adquirir a posição do artista no ato de criação, e por seguinte interferir na autenticidade da obra. Dessa forma, o intuito dos enxertos visam exclusivamente reduzir a perturbação dos danos na leitura da imagem.

6.2 Tratamento da camada pictórica

Na camada pictórica iniciaremos a sua higienização com uma limpeza seletiva de toda a obra, dada a fragilidade do pastel seco em algumas áreas que se encontra pouco aderido. Iniciaremos a limpeza com uma trinchinha macia e quando pertinente e possível utilizando bisturi, pincéis e aspirador de pó. Em seguida, fazer testes pontuais com a utilização de esponjas, e de solubilidade em áreas de menor interesse visual, a fim de identificar o solvente mais adequado para a remoção química das sujidades impregnadas, e no caso do papel, deve-se ter o cuidado de se evitar que se produza uma mancha na obra.

Para finalizar o tratamento da camada pictórica faz-se necessária uma apresentação estética, realizando uma reintegração cromática e quando possível pictórica, tendo como base os critérios de retratabilidade, distinguibilidade e estabilidade¹⁸, ou seja, criar uma unidade da área restaurada em relação às demais, e garantindo a distinção entre o material utilizado pelo artista e o utilizado durante a restauração.

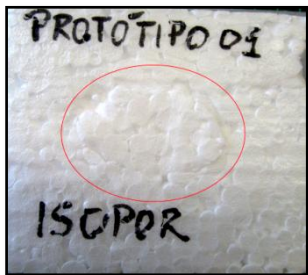
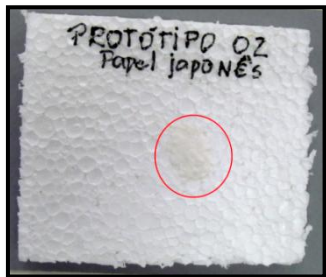
¹⁸ O ideal são as tintas solúveis em água, aquarela ou guache.



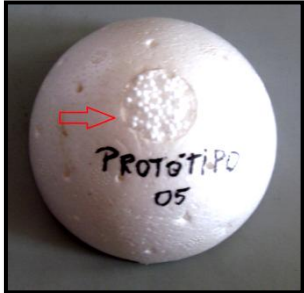
7 TESTES PARA ESCOLHA DE MATERIAL PARA TRATAMENTO DO SUPORTE E CAMADA PICTÓRICA

Como definido anteriormente na proposta de tratamento, antes do início da execução da restauração, foram realizados testes em protótipos a fim de preservar a integridade da obra e definir o melhor produto a ser utilizado em cada etapa do tratamento.

Diante disso, foram realizados testes de consolidação do Isopor® e do papel (tabelas 1 e 2), teste para a escolha do material de nivelamento (tabela 3), testes limpeza a seco (tabela 4) e limpeza química (tabelas 5 e 6).


Tabela 1 - Testes consolidação do Isopor®


	MÉTODO EMPREGADO E MATERIAL UTILIZADO PARA CONSOLIDAR A PERDA	OBSERVAÇÕES
PROTÓTIPO 01 	<ul style="list-style-type: none"> Foi recortada uma lâmina de Isopor® no formato da perda. Utilização de cola de Isopor® composta por acetato de polvinila. 	<ul style="list-style-type: none"> Aderiu bem ao Isopor®, não provocando deterioração.
PROTÓTIPO 02 	<ul style="list-style-type: none"> Foi utilizado pasta de papel japonês à base de papel japonês, metilcelulose e carbonato de cálcio. 	<ul style="list-style-type: none"> Preencheu a lacuna, no entanto a massa apresentou maior dureza do que o Isopor®.
PROTÓTIPO 03	<ul style="list-style-type: none"> Foi recortada uma lâmina de Isopor® no formato da perda. 	<ul style="list-style-type: none"> A cola dissolveu o Isopor® provocando mais danos no

	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de cola instantânea à base de cianocrilato. 	<p>protótipo.</p>
<p>PROTÓTIPO 04</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Foi recortada uma lâmina de Isopor® no formato da perda. Utilização de microesfera de vidro em xilol. 	<ul style="list-style-type: none"> Dissolveu o Isopor®, provocando dano significativo ao protótipo.
<p>PROTÓTIPO 05</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Emprego de flocos de Isopor® para preencher a perda. Utilização de cola composta por polímero vinílico, plastificante, tensoativos e conservantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Os flocos aderiram bem ao Isopor®, no entanto a superfície apresentada é irregular.

Valdirene Paixão.

Tabela 2 - Testes consolidação do papel.

	MATERIAL	RESULTADO
<p>PROTÓTIPO 01</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Polpa de papel machê. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentou boa aderência no Isopor®.

<p>PROTÓTIPO 02</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Polpa de papel machê + polpa de Hahnemuhle®. 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentou boa aderência no Isopor®.
--	--	--


Valdirene Paixão

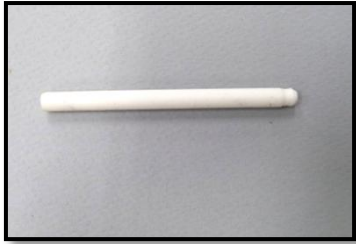



Tabela 3 - Testes de nivelamento

	MATERIAL E COMPOSIÇÃO	OBSERVAÇÕES
<p>PROTÓTIPO 01</p>	<ul style="list-style-type: none"> Base niveladora para Isopor®, composta por emulsão acrílica, cargas minerais, solventes ecológicos, biocida, pigmento e água. 	<ul style="list-style-type: none"> Coloração amarela. Bem espessa. Desprende do Isopor®, poucas semanas após ser aplicada diretamente sobre ele, em um teste anterior a este.
<p>PROTÓTIPO 02</p>	<ul style="list-style-type: none"> Base niveladora utilizada em restauração composta por carbonato de cálcio, metilcelulose e PVA neutra. 	<ul style="list-style-type: none"> Coloração branca, mas pode-se utilizar pigmento para conferir-lhe cor. É possível produzi-la mais ou menos viscosa. Apresentou boa aderência ao material.

Valdirene Paixão.

Tabela 4 - Testes limpeza à seco com borracha.

BORRACHA	OBSERVAÇÕES
<p>Tombo®</p>  <p>www.frutodearte.com.br</p>	<ul style="list-style-type: none"> Foi descartada sua utilização por conter PVC (Policloreto de vinila) que é considerado um dos materiais mais prejudiciais, pelo fato de seus resíduos químicos conter plastificantes que podem suavizar a superfície da tinta, deixando-a mais sensível à poeira e vulnerável à abrasão ou polimento.
<p>Pentel® (refil)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Macia, não abrasiva.

	<ul style="list-style-type: none"> • Não foi muito eficaz na remoção de sujidades.
<p>Tridente®</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Não contém PVC. • Produz poucos farelos. • Mostrou-se eficiente na remoção de sujidade superficial.
<p>Lápis borracha Labra®</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Borracha dura. • É pouco abrasiva, mas limpou excessivamente algumas áreas, não conferindo uma unidade à obra.
<p>Knetgummi Art Eraser</p>  <p>www.pencils.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricada com látex natural, é absorvente. • Maleável, não abrasiva, retira pó.

Valdirene Paixão.

Tabela 5 – Testes químicos no verso da obra

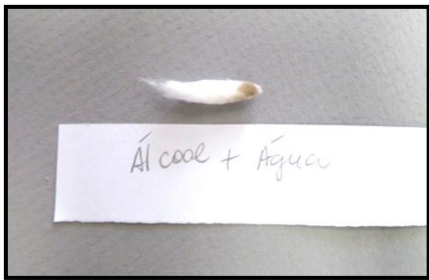
SOLVENTE	OBSERVAÇÕES
Água deionizada ¹⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de sujidade e camada pictórica.

¹⁹ Água com alto grau de pureza, que passou por um processo de remoção de íons.

Metilcelulose²⁰ (4%).	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de sujidade e camada pictórica.
Álcool etílico²¹ + Água deionizada (1:1)	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de sujidade e um pouco de camada pictórica.
Isoctano²²	<ul style="list-style-type: none"> • Remoção de sujidade e um pouco de camada pictórica.

Valdirene Paixão.

Tabela 6 – Testes químicos fundo branco da obra

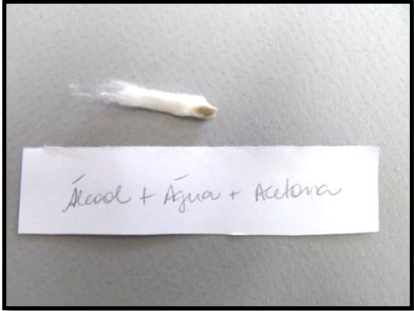
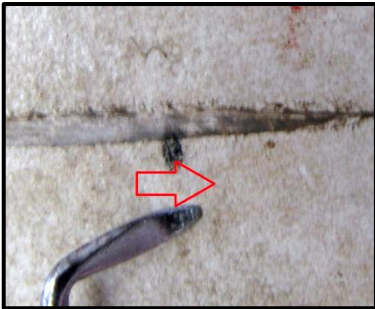

SOLVENTE	OBSERVAÇÕES
Água deionizada	<ul style="list-style-type: none"> • Não sensibilizou a obra. • Boa remoção de sujidade.
Metilcelulose (4%)	<ul style="list-style-type: none"> • Não sensibilizou a obra. • Boa remoção de sujidade.
Álcool + Água deionizada (1:1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sensibilizou a obra. • Limpou pouco.
Álcool + Água deionizada + acetona²³ (1:1:1)	<ul style="list-style-type: none"> • Agressivo para a obra. • Removeu sujidade e camada pictórica.

²⁰ Polímero semi- sintético, pode ser utilizado como adesivo, agente espessante, aglutinante para pigmentos, vernizes, papel, couro e fotografias. Encolante/ consolidante em conservação e restauração de obras, faceamentos e velaturas (...).(SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

²¹ Solvente higroscópico. Utilizado para diminuir a tensão superficial., eliminação de vernizes e repinturas, agente acelerador de evaporação de água, remoção de fitas adesivas. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

²² Líquido muito inflamável. Solvente insolúvel em água. Completamente solúvel em álcool, acetona, benzeno e clorofórmio e heptano; solúvel em éter. Utilizado em soluções na eliminação de repinturas e vernizes. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

²³ Solvente muito polar, inflamável e moderadamente tóxico. Utilizado como solvente de produtos orgânicos, agente de limpeza e eliminação de resíduos de consolidantes. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

	
Água deionizada + hidróxido de amônio²⁴ (1:1)	<ul style="list-style-type: none"> • Boa limpeza, não sensibilizou a obra.
Água deionizada + aguarrás®²⁵ + tween²⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sensibilizou a obra. • Limpou pouco.
EDTA²⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> • Não sensibilizou a obra. • Limpeza sutil.


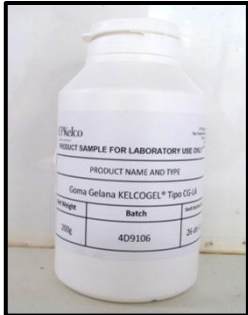
²⁴ Em água, a solução é alcalina, corrosiva. Neutraliza ácidos e forma sais de amônia. Utilizado na remoção de vernizes e pinturas. A solução aquosa é usada como agente de limpeza.

Ao manuseá-lo é recomendável a utilização de equipamentos de proteção, já que é irritante para os olhos, órgãos respiratórios e pele. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

²⁵ Essência de terebentina, derivada do petróleo. Não deixa resíduos pegajosos e gomosos nos recipientes, não deteriora com tempo. É intermediário entre o querosene e a gasolina em ponto inflamável e velocidade de evaporação. (MAYER, 2006. p. 446).

²⁶ Tensoativo (substância formada por moléculas longas que possuem uma extremidade polar e outra apolar). O tensoativo emulsiona a gordura, o que dificulta a entrada de água. (FIGUEIREDO JUNIOR, 2012).

²⁷ Etilenodiaminatetracetato de tetrassódio. Reagente. Altamente tóxico. Utilizado em limpeza superficial de pinturas. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

<p>Xilol²⁸ (puro)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizou a obra. • Removeu sujidade e pigmento.
<p>Goma Gelana Kelcogel®</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpeza suave.²⁹ • Provocou ondulação no papel. • Provocou manchas de umidade.

Fonte: Valdirene Paixão.

²⁸ Hidrocarboneto aromático usado puro ou em solução, na eliminação de repinturas e vernizes. Diluente de resina acrílica. É inflamável e prejudicial para a saúde se inalado, evitar contato com olhos e pele. (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

²⁹ Teste orientado pela professora Márcia Almada (baseado nos experimentos apresentados por Simonetta Iannuccelli e Silvia Sotgiu (Ver referências bibliográficas)) e experimentado por ela e seus alunos na disciplina Conservação de papel II.

Os testes foram realizados em protótipos afim de observar a ação do gel e resguardar a obra original.

8 TRATAMENTO REALIZADO

O tratamento de intervenção foi realizado após estudo dos materiais, levantamento bibliográfico, da análise do estado de conservação, discussão com a orientadora, e definição do objetivo da intervenção.

8.1 Tratamento do suporte

Iniciamos o tratamento do suporte com a limpeza de toda a obra.

Em relação aos aspectos estruturais, primeiramente foram feitos testes com protótipos a fim de identificar os materiais mais adequados a serem utilizados na consolidação.

8.1.1 Isopor

Os primeiros testes³⁰ consistiram em encontrar o material mais adequado para a consolidação do Isopor®.

A partir dos testes realizados, consideramos que o material mais adequado a ser empregado na consolidação da obra é o Isopor® em lâmina com a utilização de cola à base de acetato de polivinila, que é uma resina termoplástica polar, e que apresenta boa estabilidade à luz solar, UV e calor.

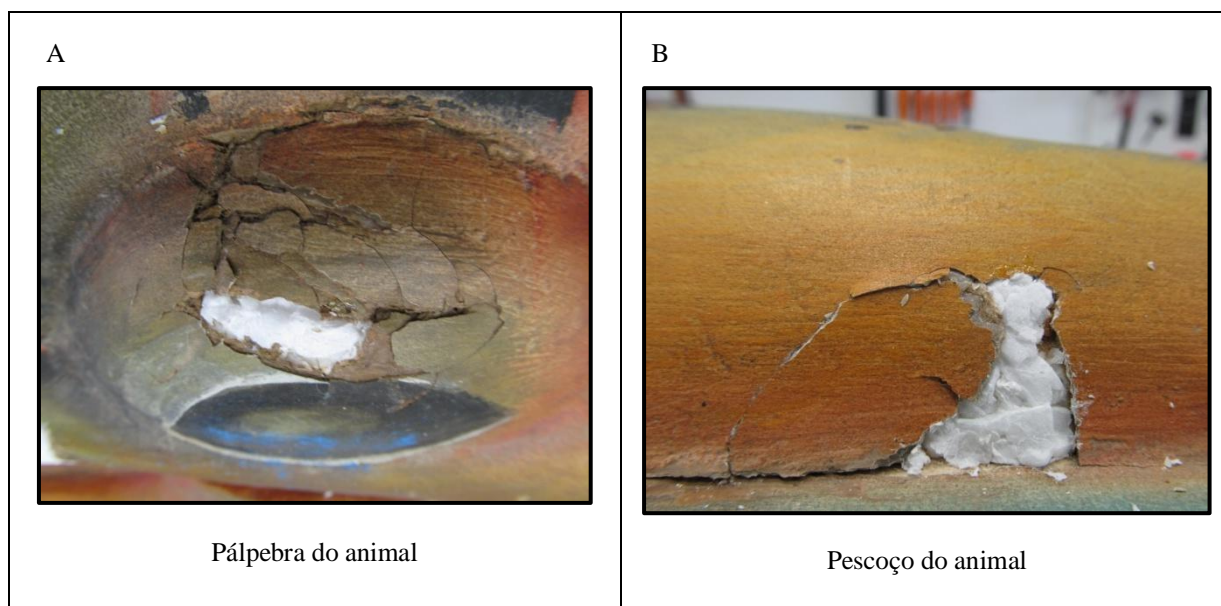
Embora a pasta de papel japonês tenha mostrado-se um eficiente meio de consolidação e ser muito utilizado na restauração de obras, optamos por descartá-lo devido às diferenças entre o material e aquele empregado pelo artista: o Isopor® é um polímero termoplástico obtido a partir do petróleo e uma de suas características é a baixa absorção de água, além de ser inerte e inócuo. Neste sentido, ao unir a pasta de papel japonês, que contém celulose e é higroscópica, corre-se o risco de propiciar futuros danos à obra na parte escultórica devido, por exemplo, à variação de umidade e temperatura; proliferação de microorganismos, ou rachaduras e fissuras devido à tensão provocada pela contração do novo material introduzido.

O que nos dá tranquilidade para tal escolha é que, apesar do material escolhido não distinguir-se do material originalmente empregado pelo artista, as obras modernas e contemporâneas possibilitam tal utilização dada à diversidade de materiais empregados, além de buscarmos privilegiar a integridade estrutural da obra. Além disso, há toda uma

³⁰ Ver tópico 7, tabela 1.

documentação, assim como é possível identificar através dos exames científicos disponíveis ao conservador restaurador, a interferência realizada sobre obra; não ferindo, portanto a autenticidade da mesma.

Figura 45 – Processo de consolidação do suporte com Isopor®



Fotografia: Valdirene Paixão

Cabe considerar ainda que a realização da consolidação do suporte deu-se somente em áreas de afundamento, e em áreas em que havia indícios da forma, não sendo, portanto realizada a reprodução de partes faltantes do focinho, sob o risco de se produzir algo inexistente e falsear a obra. Neste sentido, parte da área faltante do focinho foi coberta com papel japonês utilizando como adesivo a metilcelulose, a fim de prevenir a continuidade do desprendimento e, conseqüentemente a manutenção da integridade da obra.

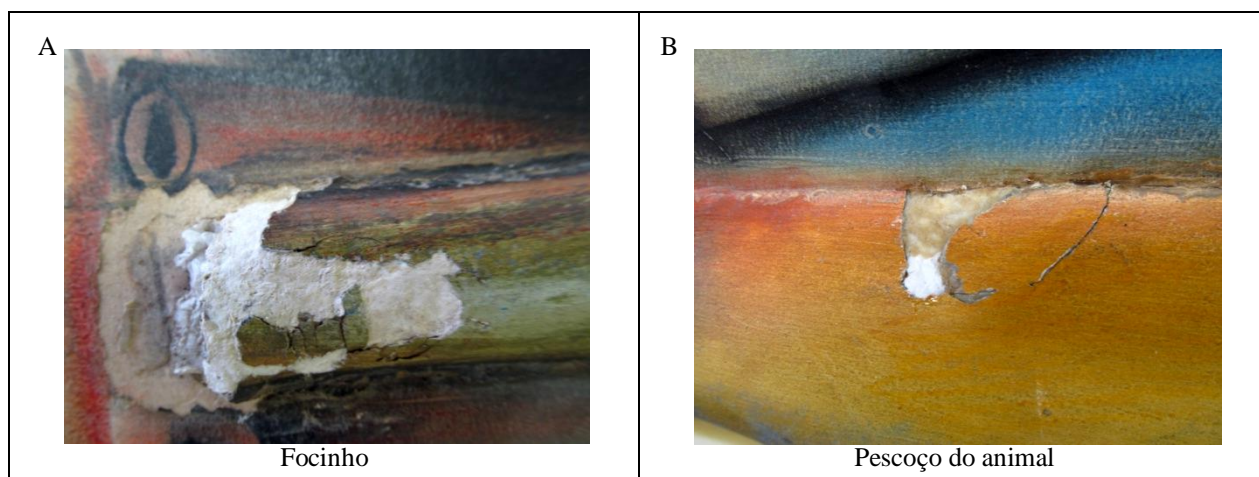
8.1.2 Papel

Outro aspecto importante da técnica construtiva utilizada pelo artista foi o emprego de camadas de papel. A fim de definir o material mais adequado para recompor a camada perdida também foram realizados testes³¹.

³¹ Ver tópico 7. Tabela 2.

Embora os testes tenham demonstrado a boa aderência tanto da polpa mista quanto da polpa de papel machê ao suporte, optamos em utilizar a polpa mista de papel machê mais polpa de papel Hahnemuhle®, a fim de propiciar uma maior distinção do novo material empregado em relação ao já existente na obra.

Figura 46 – Consolidação com polpa mista



Fotografia: Valdirene Paixão

Outro aspecto importante referente à consolidação do suporte que cabe-nos destacar foi o fato de que, durante o tratamento verificamos que a borda esquerda da obra estava descolando-se do Eucatex. Dessa forma, verificamos a possibilidade de desprendê-la até que atingisse a primeira ondulação vertical, no entanto observamos que havia um empaste de cola, que caso tentássemos a sua remoção poderia ocasionar a deterioração do suporte de cartão. Neste sentido, recuamos no procedimento, e a fim de fixar novamente a borda, fizemos uma interface entre o Eucatex e o papel cartão com folha de papel japonês de gramatura baixa, utilizando como adesivo metilcelulose a 4%.

8.1.3 Nivelamento

No nivelamento também foram utilizados testes³² para a escolha do material mais adequado.

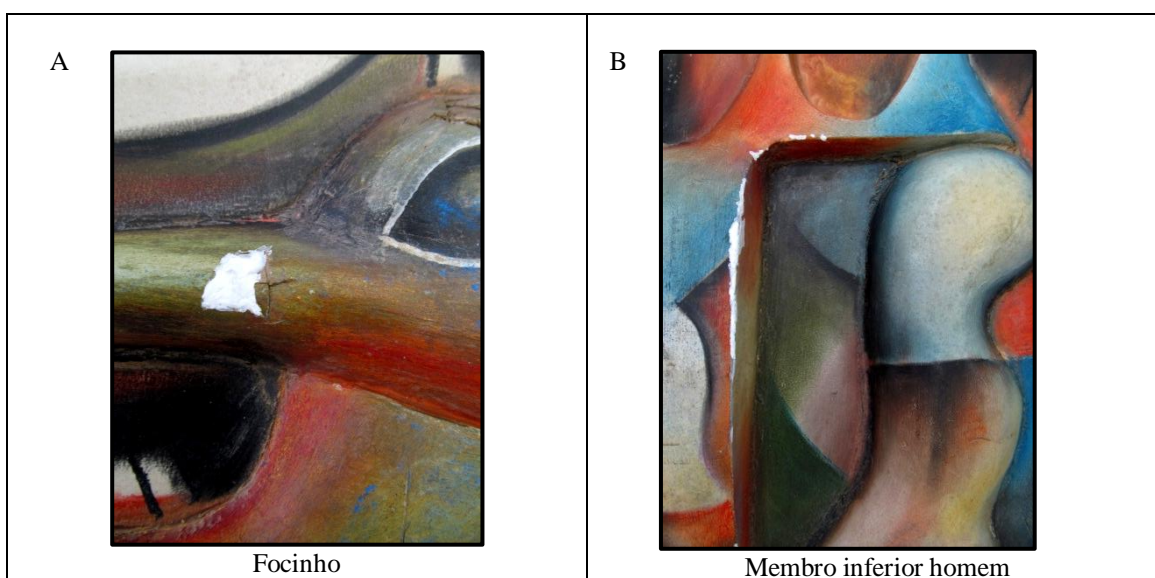
A partir dos testes realizados e da bibliografia consultada, consideramos mais pertinente à utilização da base composta por carbonato de cálcio.

³² Ver capítulo 7.

Tal escolha justifica-se pelo fato da base utilizada no protótipo 01, que é industrializada, não apresentar em sua composição todos os elementos utilizados de forma clara, o que impossibilita de inferir a estabilidade do material, assim como o fato de não termos conhecimento de como ele se comporta a longo prazo, a cor do material que pode interferir na etapa da restauração cromática, e à evidente falta de aderência do mesmo ao material empregado, já que o mesmo havia se desprendido da primeira amostra.

O carbonato de cálcio utilizado no protótipo 02 é amplamente empregado em trabalhos de restauração, mostrando-se eficiente e estável. Além disso, o carbonato de cálcio é compatível quimicamente com o Isopor®.

Figura 47 – Processo de nivelamento do suporte



Fotografia: Valdirene Paixão

8.2 Tratamento da Camada pictórica

O tratamento empregado na camada pictórica foi seletivo, dada a diversidade de materiais empregados, assim como a sensibilidade da mesma.

Neste sentido evitou-se a limpeza sobre áreas contendo pigmento azul como na cabeça e pescoço do animal, pelo fato do mesmo encontrar-se extremamente sensível tanto ao toque - região do olho do animal, quanto à fricções.

O tratamento foi realizado inicialmente com testes e emprego de materiais que propiciam uma remoção da sujidade de maneira mais sutil, aumentando-se gradativamente o poder de limpeza conforme reação dos materiais presentes na obra.

Dessa forma, iniciou-se a limpeza de toda a obra com uma trincha macia para retirar o excesso de particulados. Em seguida, foi utilizado um pincel mais duro e bisturi na região de junção entre a parte escultórica e o suporte, a fim de remover a camada de particulado impregnado.

Após uma boa remoção dos particulados, foi realizada a limpeza da camada pictórica branca em etapas:

8.2.1 Utilização de esponjas

As esponjas são utilizadas tanto em obras sobre papel quanto em pinturas, e possuem o benefício de não provocar abrasão, e em geral, resíduos na obra.

Em um primeiro momento foi utilizada a esponja Wishab³³ (fig. 48) em toda a área, a mesma removeu sujidades; no entanto, produzia resíduos que foram removidos com o auxílio de uma trincha macia.

Figura 48 - Esponja Wishab

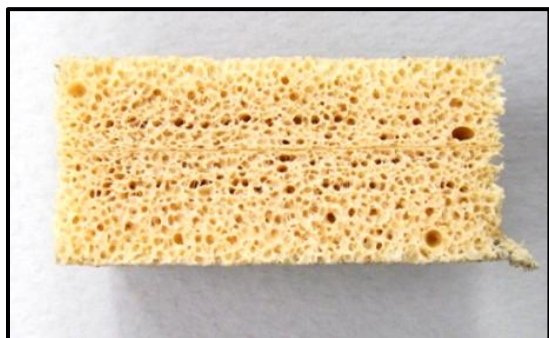


Fotografia: Valdirene Paixão

Posteriormente optamos pela utilização da esponja Pet Rubber³⁴ (fig. 49 e 50), a mesma mostrou-se eficiente na remoção das sujidades, com o benefício de não produzir resíduos, além de não abrasionar a obra.

³³ Esponja dura de látex especial vulcanizado, utilizada para limpeza a seco de superfícies sensíveis. Apresenta Ph neutro.

³⁴ Esponja macia constituída por microfibras de borracha natural.

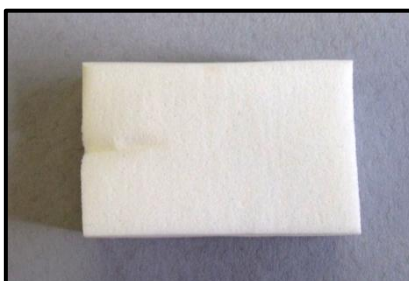
Figura 49 - Esponja Pet Rubber®

Fotografia: Valdirene Paixão

Figura 50 - Limpeza da camada pictórica com Pet Ruber®

Fotografia: Sônia Felisberto.

Também foi utilizado em algumas áreas da camada pictórica, inclusive a colorida, esponja de maquiagem³⁵ (fig. 51) exercendo-se pouca pressão. A esponja é branca, e antes da realização do procedimento foi lavada várias vezes ao longo do dia e deixada de molho em água deionizada, para a remoção de possíveis resíduos.

Figura 51- Esponja de maquiagem.

Fotografia: Valdirene Paixão.

A escolha de tal material para o auxílio da limpeza da camada pictórica se deu a partir da leitura dos estudos realizados pela agência de Patrimônio Cultural dos Países Baixos³⁶, quanto à limpeza a seco de camada pictórica em superfícies sem verniz. No teste realizado pela instituição, de todos os materiais testados (esponjas, borrachas, flanelas, etc.), as esponjas de maquiagem mostram-se as mais seguras pela sua estrutura fina e suavidade. De acordo

³⁵ Espuma macia, anti- alérgica, hidrófila (alto poder de absorção), sem cheiro e sem látex.

³⁶ DAUDIN- SCHOTTE, Maude; et al. Dry Cleaning Approaches for Unvarnished Paint Surfaces. In: **New Insights into the cleaning of paintings**: proceedings from the cleaning 2010. International Conference. Universidad Politécnica de Valencia and Museum Conservation Institute. Smithsonian Contributions to Museum Conservation. Nº 3.

com a publicação, elas geralmente apresentam em sua composição isopreno, borracha de butadieno estireno e mistura de ambos em escala industrial, sendo que, uma parte delas pode conter poliuretano, que quase não contém aditivos. A desvantagem da disponibilidade e/ ou composição de esponjas que não pode ser garantida (devido a possíveis alterações na composição) pode ser solucionada com a precaução de se realizar a lavagem das mesmas antes da utilização, conforme o procedimento adotado por nós.

8.2.2 Utilização de borracha

Assim como as esponjas, as borrachas são muito utilizadas no tratamento de obras sobre papel e foi empregada somente na área branca da obra.

Primeiramente, realizou-se testes para a definição da borracha mais adequada para a limpeza e que se enquadrasse em nossas necessidades: aquela que limpasse satisfatoriamente, não abrasasse a obra, e que em sua composição não tivesse componentes prejudiciais à mesma.

A partir dos testes optamos pela utilização da borracha Tridente® tanto na área branca, quanto nas bordas do chassi da obra, dada a boa remoção da limpeza da mesma, e o fato de não conter PVC.

Figura 52 - Limpeza com borracha.



Fotografia: Sônia Felisberto.

O lápis borracha Labra® foi utilizado na área de mancha de umidade na parte inferior da obra, removendo um pouco da sujidade, mas mostrando-se excessivo em relação ao restante da obra (fig. 53).

Figura 53 – Área em que foi testado lápis borracha.



Fotografia: Valdirene Paixão.

O verso da obra mostrou-se bem sensível tanto na limpeza à seco, quanto na utilização de solventes. Removidas as sujidades mais superficiais, concentramo-nos na tarefa de remover a sujidade mais impregnada, principalmente nos sulcos do Eucatex.

A sujidade impregnada (particulado) mostrou-se resistente à utilização da trincha e do aspirador. Então partimos para a utilização de um pincel mais duro, que apesar de apresentar bom resultado, não removeu completamente as sujidades.

Neste sentido, na limpeza a seco, optamos por revezar os métodos, utilizando alternadamente pincel duro e macio, espátula, bisturi, esponja Pet-Rruber® e borracha, que mostrou-se bem eficiente na remoção de sujidade nas bordas do chassi.

Aqui, o objetivo é propiciar uma atenuação da sujidade a fim de se obter uma maior unidade na obra.

8.2.3 Limpeza química

Embora nosso ponto de partida para o tratamento da obra tenham sido as técnicas e materiais utilizadas em papel, a utilização de alguns materiais, principalmente no que refere-se aos produtos químicos exige uma diferenciação, e em alguns casos até mesmo mostra-se inviável o seu emprego na presente obra. Isso porque, muitos dos tratamentos são executados através da imersão do papel no solvente, o que não é possível pelo fato não só da obra possuir suporte fixado em Eucatex, mas também, caso a mesma fosse retirada dele, a parte em relevo inviabilizaria tal ação. O que exige que a aplicação de solvente sobre a camada pictórica seja feita através da utilização de swab³⁷ ou através da utilização de gel³⁸.

³⁷ Palito tipo para churrasco em cuja ponta é enrolado um pequeno pedaço de algodão.

Sobre a realização de tratamentos com a imersão do papel no solvente, ou seja, os banhos, VIÑAS (2010) nos alerta sobre alguns problemas que podem ocorrer tanto na sua utilização, quanto na sua não utilização:

Muchos de los tratamientos que se desarrollan mediante baños podrían hacerse también mediante otros sistemas más sencillos y menos arriesgados; por ejemplo, los líquidos pueden aplicarse mediante pincel o brocha, o mediante areografía. [...]. Las aplicaciones locales mediante pincel o aerógrafo rara vez garantizan que el líquido penetre totalmente en el papel, o que penetre por igual en toda su superficie, lo que puede tener efectos negativos en muchos casos. (p. 136).

También se debe tener presente que incluso algunos materiales insolubles se pueden ver afectados por el baño, porque el líquido puede arrastrar sus partículas- algo especialmente espectacular al sacar la hoja del agua. En particular, los pasteles y los dibujos al carbón pueden presentar este problema. (p. 137).

Com estas questões em mente, a segunda fase da higienização foi realizada quimicamente após a realização de testes de solubilidade³⁹, que constitui em aspecto fundamental para a escolha do produto mais adequado para o tratamento. Contudo, deve-se ter consciência que este constitui um procedimento delicado para suportes em papel já que corre-se o risco do solvente ir para além da região delimitada para o teste por capilaridade – não só devido à característica higroscópica do suporte em papel, mas também devido às abrasões presentes na obra-, principalmente quando não é possível controlar a absorção do produto colocando um mataborrão sob a obra ou a utilizando uma mesa de sucção por exemplo, e ainda considerando os materiais presentes na camada pictórica.

O teste foi realizado aplicando uma pequena quantidade do solvente utilizando um swab, em diferentes áreas de menor interesse visual, observando se removeu ou não sujidade e se solubilizou a camada pictórica.

Após a realização dos testes, definiu-se a necessidade de variar o solvente conforme a área e o tipo de deterioração:

8.2.3.1 Verso da obra

O verso da obra mostrou-se sensível aos testes de limpeza química. Diante disso, a limpeza foi realizada exclusivamente em áreas de sujidade impregnada a fim de remover a

³⁸ Géis são compostos poliméricos que podem interagir com o solvente formando materiais de alta viscosidade. Eles devem possuir em suas estruturas diversos grupos grupos que permitam sua interação com o solvente. [...]. (FIGUEIREDO JUNIOR, 2012. P.118)

³⁹ Ver capítulo 7, tabelas 5 e 6.

mesma mantendo-se, portanto, possíveis manchas como as de umidade, e as marcas deixadas pela remoção da sujidade.

Figura 54- Detalhe sujidade impregnada



Fotografia: Valdirene Paixão.

O solvente que mostrou-se mais adequado foi a utilização de água + álcool. Com o intuito de sensibilizar o mínimo possível a camada pictórica; o mesmo foi aplicado pressionando-o sobre a sujidade de forma bem pontual, sem friccionar.

8.2.3.2 Fundo branco da obra

O teste com xilol⁴⁰, assim como o com água, teve por objetivo confirmar o tipo de tinta utilizada pelo artista, e definir o solvente mais adequado para a limpeza. Sendo assim, quando o xilol solubilizou a tinta, confirmou-se se tratar de uma tinta vinílica; assim como o teste com a água.

De acordo FIGUEIREDO JUNIOR (2012) os solventes empregados para os vinílicos são solventes apolares aromáticos, geralmente tolueno ou acetona. Dessa forma, os solventes mais adequados a serem utilizados para a limpeza da obra são os polares.

A partir da bibliografia consultada e dos testes realizados, podemos considerar que a água é o melhor solvente a ser utilizado, no entanto, quimicamente a mesma pode provocar vários danos ao papel.

[...] O primeiro problema que surge é que a água, por mais pura que seja, sempre será ácida em condições comuns de trabalho. Isto ocorre devido à presença de CO₂

⁴⁰ Teste orientado pelo professor João Cura D'Ars.

no ar atmosférico que se dissolve em água - e reage provocando a formação de ácido carbônico H_2CO_3 fazendo com que o Ph da água fique ácido.

O segundo problema que surge é que ao usarmos água deionizada para tratar o papel, ela dissolve mais facilmente as cargas (como os carbonatos) e outros materiais adicionados ao papel. [...].

[...] Ela sempre deve receber a adição de algum componente, como $CA(OH)_2$ [...]. (FIGUEIREDO JUNIOR, (2012, p. 133.).

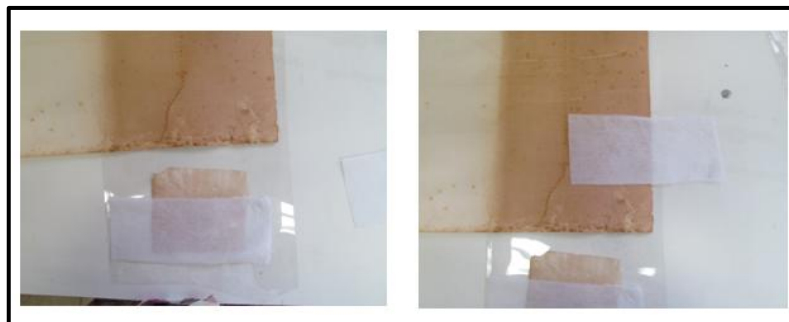
Apesar da recomendação de carbonatar a água antes de sua utilização, na obra em questão, levantamos o inconveniente da possibilidade dos pigmentos azuis presentes, caso sejam azul da Prússia, reajam com o carbonato de cálcio tornando-se amarelados, o que resultaria em uma nova deterioração da camada pictórica.

Outro aspecto importante diz respeito à intensidade de penetração da água na camada pictórica destacado por CREMONESI (2011) : “[...] apesar de lo que se pueda pensar instintivamente, el agua no es un líquido que sea retenido fuertemente en los estratos de la obra: después de cuatro o cinco horas de la aplicación sobre la superficie de una pintura, el agua se ha evaporado completamente [...]”.

Uma outra possibilidade de limpeza da obra se trata da utilização de gé. A utilização da Goma Gelana é baseada no trabalho de Richard Wolbers em limpeza de pinturas, e tem por objetivo reter e reduzir a propagação da água sobre uma superfície através da geleificação. Os testes foram feitos da seguinte forma:

- Inicialmente o gel foi preparado na proporção de 1% de Goma Gelana em 50 mL de água deionizada.
- A mistura foi levada ao microondas até levantar fervura, mexendo algumas vezes até que fosse obtida uma mistura viscosa e homogênea. Em seguida, aguardou-se o seu resfriamento.
- Colocou-se um filme de poliéster por baixo da obra, e aplicou-se o gel viscoso sobre o papel, em seguida colocou-se um pedaço de perlon por cima e sobre ele outro pedaço de filme de poliéster (Fig. 55).
- O gel ficou agindo sobre o papel por cerca de 5 minutos a fim de se observar o comportamento do mesmo sobre o papel e o grau de limpeza.

Figura 55 - Teste com Goma Gelana sobre papel



Fotografia: Valdirene Paixão.

Transcorridos o tempo de ação do produto, observou-se que o papel absorveu muita umidade, sendo que um dos papéis ondulou. No papel maior, observou-se que removeu um pouco da acidez, no entanto, verificou-se a formação de uma mancha ao redor da aplicação do gel.

Em seguida, o gel já solidificado foi aplicado diretamente sobre o papel, deixando-o agir por 10 minutos. Aqui, também verificamos a formação de uma mancha de água.

Um segundo teste foi feito aumentando a concentração⁴¹ de Goma Gelana para 3% e acrescentando acetato de cálcio para ajudar no enrijecimento (o recomendável é 0,4g por litro). No entanto, verificou-se que o gel ficou muito rígido, dificultando sua aplicação.

Com o intuito de torná-lo mais viscoso, acrescentamos mais água (25 mL) para que ele ficasse menos rígido, no entanto não observamos alteração significativa. Tal enrijecimento excessivo se deu provavelmente pela presença do acetato de cálcio.

O terceiro teste consistiu na preparação do gel a 2% sem a utilização do acetato de cálcio. Neste experimento, procuramos utilizar uma superfície contendo camada pictórica (fig.56) a fim de verificar a sua provável real ação sobre a obra objeto deste trabalho.

⁴¹ É importante salientar que quanto maior a concentração, maior deve ser o tempo de ação do produto sobre a obra.

Figura 56- Teste com Goma Gelana em camada pictórica.



Fotografia: Valdirene Paixão.

Não foram observadas manchas, e apenas uma leve ondulação na borda que foi resolvida com a colocação de um simples peso. Também não foi verificada limpeza significativa, fato que ficou comprometido devido a ausência de sujidades impregnadas na obra.

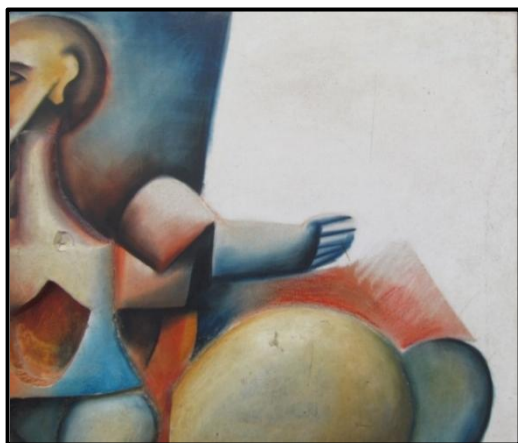
Alguns questionamentos sobre a utilização ou não de tal procedimento de limpeza foram feitos, como o fato da tendência do papel inchar a partir da interação com a água e posteriormente encolher de forma diferente; a possibilidade da água liberada pelo gel provocar alguma mancha sobre a obra; a possibilidade de não se fazer uma limpeza por igual, já que devido à dimensão da obra e seus relevos a aplicação do gel em toda a obra (o que é o recomendável no caso do seu emprego em documentos), que confere a segurança de uma limpeza uniforme, fica inviabilizada; assim como a aplicação pelo verso (que é indicado no caso de limpeza em desenhos).

Neste sentido, dada a importância da obra em questão e os possíveis riscos à sua integridade, a nossa principal preocupação foi evitar o máximo possível a penetração de solvente na mesma. Procuramos utilizar produtos que nos dessem mais segurança tanto quanto a sua forma de aplicação, quanto no que refere ao seu comportamento com o intuito de sanar os seus danos e evitar outros possíveis.

Tal objetivo foi alcançado com a utilização de metilcelulose, que mostrou-se bem eficiente na remoção de sujidades (Fig. 57). O produto tem o benefício de ser inerte, reduzir a quantidade de água que é colocado sobre o papel durante a limpeza, não manchar ou descolorir o papel, embora possa deixar um pouco de resíduo na superfície impermeabilizando-a – o que procuramos minimizar aplicando um swab umedecido em água logo após a sua aplicação.

Em áreas em que a sujeira encontrava-se persistente, aplicamos uma solução de amônia e água com swab umedecido (Fig. 58).

Figura 57 - Detalhe limpeza com metilcelulose (área branca).



Lateral superior direita.

Fotografia: Valdirene Paixão.

Figura 58 - Detalhe limpeza de área com água + amônia (área branca)



Entre os membros posteriores do animal.

Fotografia: Valdirene Paixão

8.2.3.3 Área de imagem

Como já foi mencionado, a área colorida da imagem apresenta técnica mista com a utilização de pastel e tinta acrílica, além de um fixador. Neste sentido, nesta área também foi realizada uma limpeza diferenciada considerando a sensibilidade de cada material diante da limpeza realizada.

De acordo com SMITH (2003), os fixativos modernos são soluções de resina de acetato de polvinilo em álcool desnaturado (PVA). Neste sentido, FIGUEIREDO JUNIOR (2012) afirma que solventes empregados para os vernizes são solventes apolares aromáticos (geralmente tolueno ou acetona).

Os vernizes de PVA inicialmente são solúveis em água, no entanto, após a polimerização, se torna insolúvel em água. Partindo de tal pressuposto, o comportamento do material presente na área de imagem, assemelha-se ao fundo branco da obra, o que nos leva a fazer os mesmos testes com o intuito de verificar a possibilidade de se utilizar os mesmos solventes.

Cabe-nos destacar que tal procedimento de limpeza só é possível pelo fato de, embora o material empregado na obra seja pastel, a partir do momento que foi aplicado sobre ele um fixador, alterou-se a característica do material, passando este a assemelhar-se a uma pintura.

Partindo de tais considerações, fizemos testes a fim de detectar o solvente mais adequado para a utilização nas áreas de cor, e ainda assim de forma pontual.

A metilcelulose foi utilizada com o intuito de se remover o excesso de particulado nas áreas entre a parte escultórica e a área plana da obra (fig. 59), a mesma apresentou boa remoção da sujidade, além de não solubilizar a camada pictórica.

Figura 59 - Limpeza com metilcelulose na lateral das áreas esculpidas

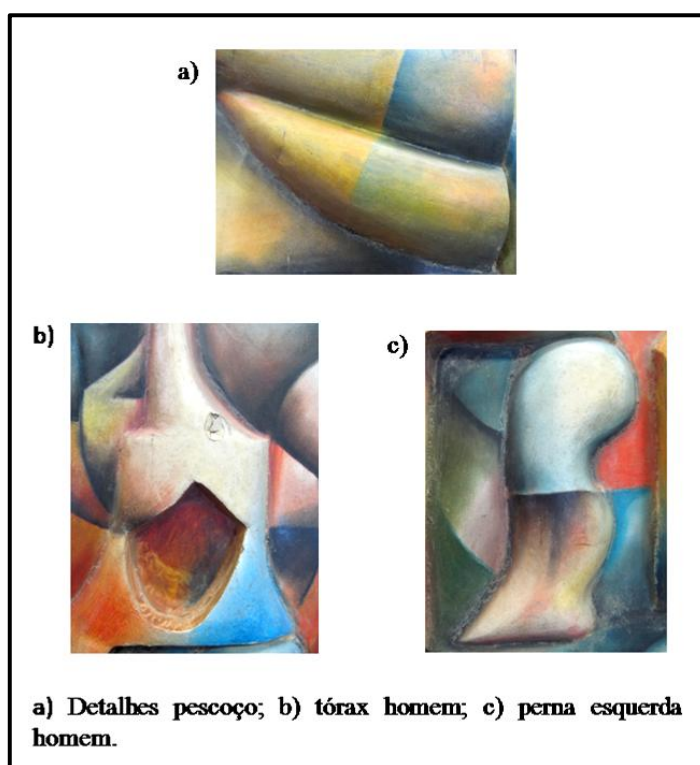
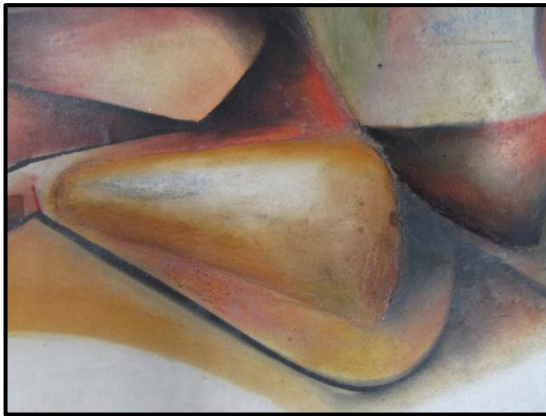


Foto: Valdirene Paixão.

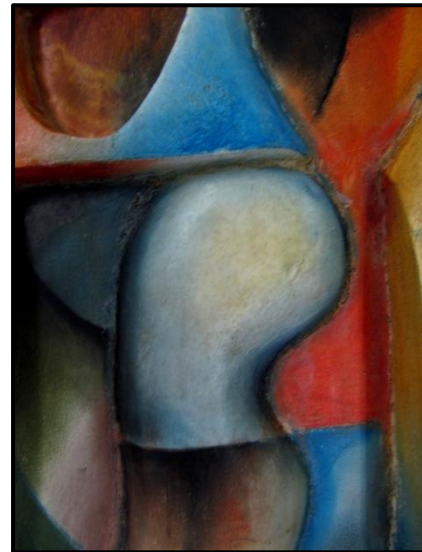
Ao realizarmos o teste em outras áreas da imagem, verificou-se que onde não havia o excesso de particulados, houve remoção de pigmento. Neste sentido, excluimos a limpeza total da área através da utilização de solvente, restringindo-a a áreas bem pontuais, que foram feitas no membro esquerdo anterior do animal que apresentava mancha de umidade (fig. 60) e na parte escultórica do tronco e membros do homem que apresentavam diversos pontos de sujidade (fig. 61).

Figura 60 – Limpeza com metilcelulose na área colorida (animal)



Fotografia: Valdirene Paixão.

Figura 61 – Limpeza com metilcelulose na área colorida (homem)



Fotografia: Valdirene Paixão.

8.2.3.4 Moldura

A moldura apresentava, além de particulados, traços de substância oleosa. Para a limpeza da mesma foi utilizada inicialmente água deionizada + álcool (1:1) para retirar as sujidades, e em seguida, aguarrás para a remoção dos resquícios de óleo. No entanto, para finalizar o trabalho, optamos pela higienização com água e esponja de aço.

Na antiga etiqueta de identificação, a sujidade foi removida com metilcelulose. Após a conclusão do trabalho, a atual etiqueta de identificação do patrimônio foi aderida na parte inferior direita da moldura utilizando a própria cola presente na etiqueta.

Figura 62 – Detalhe antiga etiqueta de identificação após limpeza



Fotografia: Valdirene Paixão.

Figura 63 – Detalhe moldura após limpeza



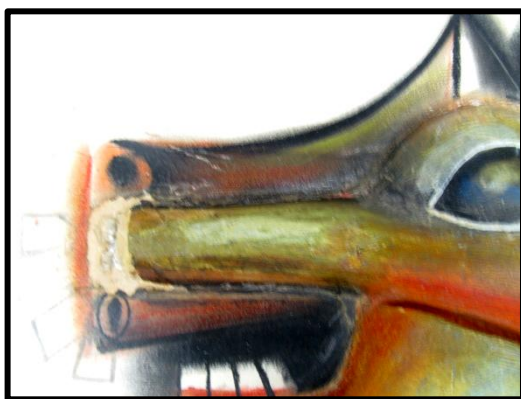
Fotografia: Valdirene Paixão.

8.2.4 Reintegração

Visando restabelecer a unidade da obra, nas áreas onde foram realizadas as intervenções no suporte foi realizada uma reintegração cromática (figuras 64 e 65). A técnica utilizada foi o ilusionismo⁴², sendo que em algumas áreas foi empregado também o *trattegio*⁴³, conforme o aspecto da pintura da área próxima a ser reintegrada. Optamos para a realização do trabalho a utilização da tinta aquarela, por considerarmos que a mesma adéqua-se melhor aos aspectos visuais da obra ao possibilitar – de maneira semelhante ao pastel - a sobreposição de camadas e por apresentar uma certa transparência e luminosidade nas cores.

Antes da reintegração foi aplicada uma camada de Mowiol®⁴⁴ com o intuito de realizar uma interface entre o suporte e a pintura. A tinta utilizada para tal procedimento foi a aquarela da marca Winsor & Newton®.

Figura 64 – Detalhe do focinho após reintegração



Fotografia: Valdirene Paixão.

Figura 65 – Detalhe tórax do homem após reintegração



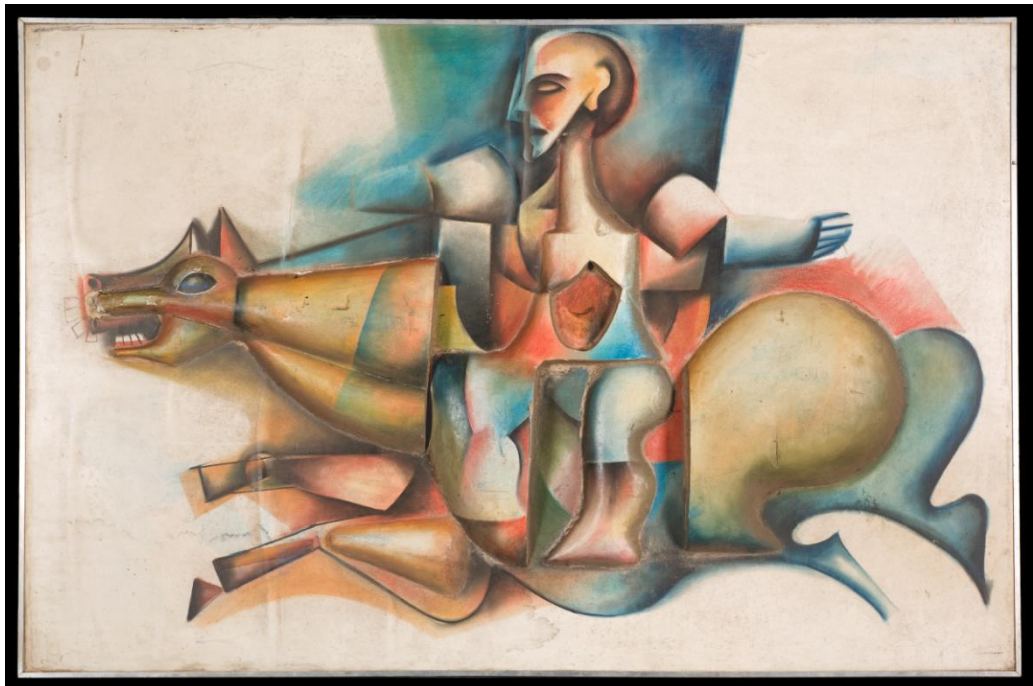
Fotografia: Valdirene Paixão.

⁴² Conhecida também como mimética, esta técnica consiste na reintegração da cor, da forma e da textura das zonas em falta com o objetivo de ser invisível para o observador comum. (BAILÃO, Ana. 2011. P. 47).

⁴³ Processo baseado na técnica de pintura afresco, onde os volumes se obtêm por justaposição de linhas ou pinceladas em diversas posições. Consiste num conjunto de traços com direção fixa, feitas o mais uniforme possível. (BAILÃO, Ana. 2011. P. 52).

⁴⁴ Álcool polivinílico. Boa formação de película. Ótima aderência sobre diversas superfícies. . (SLAIBI, Thais Helena; et. al, 2011).

Figura 66 – Antes da restauração



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem Título.** Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d
Fotografia: Cláudio Nadalin.

Figura 67 - Depois da restauração



APOCALYPSE, Álvaro. **Sem Título.** Técnica mista. 80 x 1,20 cm. S.d
Fotografia: Cláudio Nadalin.

9 PROPOSTA DE CONSERVAÇÃO

A técnica de pintura sobre papel realizada com pastel é de difícil conservação dada a sua sensibilidade.

A fim de manter a integridade da obra, propomos que algumas medidas de conservação sejam tomadas:

- Armazenar ou expor a obra em local seguro da ação antrópica.
- Proteger da luz direta, e da radiação - tanto solar quanto de lâmpadas.
- Proteger a obra da variação de umidade.
- Proteger a obra do calor e da variação de temperatura.
- Adotar mecanismos de monitoramento e controle climático no local onde a obra estiver armazenada.
- Favorecer a ventilação a fim de evitar a proliferação de microorganismos.
- Instruir funcionários quanto à limpeza ou não da obra.
- Instruir funcionários quanto às formas adequadas de limpeza do local onde a obra estiver sendo armazenada ou exposta.
- Sugerimos a colocação de uma proteção acrílica na obra a fim de proteger a obra tanto da umidade e do depósito de particulados, quanto de possíveis impactos.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da realização do presente Trabalho de Conclusão de Curso pôde-se, não só aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Conservação Restauração de Bens Culturais Móveis e nas vivências profissionais, mas também refletir e vivenciar as práticas que envolvem o trabalho do conservador restaurador.

No trabalho do restaurador, o levantamento de informações prévias a respeito da obra em que pretende-se intervir é de fundamental importância. Este aspecto mostrou-se indispensável para a realização da intervenção em nossa obra. Os estudos acerca do modo de trabalho do artista, as características tanto visuais e materiais de seus diversos trabalhos, a busca de uma teoria que norteasse o trabalho a ser realizado, tudo isso nos forneceu importantes informações e nos guiou em várias decisões a serem tomadas no momento da intervenção.

A interdisciplinaridade, outro aspecto presente na área de conservação e restauração, ficou evidente em nosso trabalho. A realização de alguns exames com luzes especiais e exames laboratoriais, foram de grande importância tanto para identificar características da obra que não haviam sido percebidas, assim como para confirmar e fundamentar o trabalho realizado. Além disso, podemos destacar também a contribuição de profissionais e colegas não só na busca de informações, mas também nas sugestões de procedimentos e possibilidades de tratamentos a serem realizados.

O trabalho de restauração da obra de Álvaro Apocalypse, foi inicialmente um desafio por se tratar de uma obra em papel, mas não no seu sentido tradicional (bidimensional); pela presença de materiais tão diversos (madeira, Isopor®, papel, pastel, tinta acrílica); mas ao mesmo tempo, nos propiciou um grande aprendizado ao conhecer um pouco mais sobre o universo artístico de Álvaro Apocalypse, por exigir a busca de informações que nem sempre estão acessíveis, e portanto impulsionar e exercitar a reflexão de possíveis possibilidades de intervenção e ampliar a prática em restauração, que é tão necessária para a formação profissional do restaurador. Assim, sentimos- nos gratificados por poder trabalhar em uma obra tão importante não só para a história da Escola de Belas Artes da UFMG, pela efetiva participação de Álvaro na construção e identidade da Escola, mas também por esta ser uma obra peculiar dentro de seu repertório, e ao mesmo tempo impulsionadora para outros trabalhos.

Esperamos com este trabalho, ter atingido os objetivos propostos de garantir a integridade da obra através da sua conservação, e restauração dos aspectos estruturais, assim

como a manutenção da sua historicidade – ao respeitar a ação do tempo, e ao mesmo possibilitar por parte do observador continuar a apreciar a sua poética e estética.

REFERÊNCIAS

ALTHOFER, Heinz. Il restauro dell' arte moderna e contemporanea. In: LIPPI, Gabriella. Le professioni del restauro: formazione e competenze; Righi. Lidia. Conservare l'arte contemporanea; BITELLI, Luisa Masetti. Archeologia: recupero e conservazione; BITELLI, Luisa Ma. **La Conservazione e il restauro oggi**. Firenze: Nardini, c1992-93. p. 75- 90.

APOCALYPSE, Álvaro; SAMPAIO, Márcio. Álvaro Apocalypse. Belo Horizonte: [s.n], 2011. 343p.

_____; SILVA, Fernando Pedro da; RIBEIRO, Marília Andrés. **Alvaro Apocalypse: depoimento**. Belo Horizonte: C/ Arte, 2001. 95 p. Circuito Atelier.

_____. **Memorial**: memórias recentes de um velho doido por desenho. 1981. 105 f.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE POLIESTIRENO EXPANDIDO. **O EPS e o meio ambiente: informações sobre o comportamento ambiental do poliestireno expandido**. Disponível em: <<http://www.termoeeps.com.br/imagens/meioambiente/oepseomeioambiente.pdf>> Acesso em 24 de out. de 2015.

_____. **O que é EPS**. Disponível em: <<https://www.abrapex.com.br>> Acesso em: 08 de jul. 2015.

BARCELOS, Geórgia Schiller; SCHWADE, Paula Vieira; SILVA, SCHANA Andréia da Silva. **Tinta à base de poliestireno expandido**. Revista Liberato, Novo Hamburgo, v.14, n. 22, p. 113-238, jul./dez. 2013. Disponível em: <[http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%2014,%20n.%2022%20\(2013\)/05.tinta.pdf](http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%2014,%20n.%2022%20(2013)/05.tinta.pdf)> Acesso em: 24 de out. de 2015.

BNDES Setorial. **Aspectos gerais do poliestireno**. Setorial. Nº 16. Set/ 2002. Disponível em: Biblioteca digital: <<file:///c:/users/Home/Downloads/BS%2016-final%20a.pdf>> Acesso em: 12 set. 2015.

BRANDI, Cesare. **Teoria da restauração**. Cotia,SP: Ateliê, 2004. 261p (Artes & ofícios).

BOITO, Camillo. **Os restauradores**. 3. ed. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2008. 63p. (Artes&Ofícios; 3).

CANONGIA, Ligia. **O legado dos anos 60 e 70**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. 94 p.

Cluny – um projeto cultural. Apresenta informações sobre os países do mundo, as famílias linguísticas e seus principais idiomas, bem como sobre pessoas e obras que, em algum momento e lugar, se destacaram no mundo das Artes Plásticas, Literatura, Música ou Cinema. Disponível em: <http://www.cluny.com.br/?page_id=9478> Acesso em 16 de outubro de 2015.

CORRADINI, Juan. **Cuadros bajo la lupa : manual de conservacion para uso de los coleccionistas, con un metodo de examen ocular y consejos sobre restauracion.** Buenos Aires: La Mandragora, 1956. 112p.+LXIV

_____. **Restauracion de cuadros : cuaderno de apuntes.** Buenos Aires: [s.n]; [19-]. 1v.

CREMONESI, Paolo. **Reflexiones sobre la limpieza de las superficies policromadas.** Publicación interna del *Laboratorio Regionale di Restauro. Formazione edEvoluzione. Regione Liguria*, 2005.

DAUDIN- SCHOTTE, Maude; et al. Dry Cleaning Approaches for Unvarnished Paint Surfaces. In: **New Insights into the cleaning of paintings: proceedings from the cleaning 2010. International Conference.** Universidad Politécnica de Valencia and Museum Conservation Institute. Smithsonian Contributions to Museum Conservation. N° 3.

FIGUEIREDO JÚNIOR, João Cura D'Ars de. **Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução.** Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012. 207 p.

FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de.; BORGES, Stella Maris; MAGALHÃES, Maria Helena de Andrade. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 9. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014. 263 p.

GIRAMUNDO. Desenvolvido por Melt Comunicação. Apresenta informações como a história do grupo, espetáculos, exposições e a agenda. Disponível em: <<http://www.giramundo.org>>. Acesso em: 15 de agosto de 2015.

GOMBRICH, Ernst Hans. **A História da Arte.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. P. 557- 637.

GUTIÉRREZ, Carlos Callizo. **Pintura matérica e tridimensional.** Evolución y situación actual. Reflexiones teórico- prácticas. Tese (Doutorado em artes). Facultad de Bellas Artes. Universidad de Murcia, 2013. Disponível em: <[http://www.tdx.cat/handle/10803/117738#? />](http://http://www.tdx.cat/handle/10803/117738#?/) Acesso em: 22 de set. 2015.

LUZ, Ângela Ancora da. Arte no Brasil no século XX. In: OLIVEIRA, Myriam Ribeiro de; et. AL. **História da arte no Brasil: textos de síntese.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2008. P. 99- 180.

MACARRÓN MIGUEL, Ana María; GONZÁLEZ MOZO, Ana. **La conservación y la restauración en el siglo XX.** 2. ed. Madrid: Tecnos: Alianza, 2004. 216 p.

MAYER, Ralph; SHEEHAN, Sreven. Manual do artista de técnicas e materiais. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 838 p.

MEDEIROS, Fábio Henrique Nunes. **Fronteiras invisíveis e territórios movediços entre o teatro de animação contemporâneo e as artes visuais: a voz do pincel de Álvaro Apocalypse.** 194 f. Dissertação (Mestrado em teatro) – Programa de Pós- Graduação em

Teatro, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.takey.com/Thesis_44.pdf> Acesso em: 23 de ago. 2015.

MELO, Joana Angélica D'Ávila. (trad.). **Materiais e técnicas: guia completo**. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 239 p.

MOTORSI, Paolo. Uma teoria del restauro contemporaneo. In: LIPPI, Gabriella. Le professioni del restauro: formazione e competenze; Righi. Lidia. Conservare l'arte contemporanea; BITELLI, Luisa Masetti. Archeologia: recupero e conservazione; BITELLI, Luisa Ma. **La Conservazione e il restauro oggi..** Firenze: Nardini, c1992-93. 4v. p. 9-56.

MUSEU DE ARTE MODERNA DE NOVA YORK. Apresenta a coleção do museu, programação e eventos. Disponível em: <<http://www.moma.org/collection/works/36110?locale=pt>> Acesso em: 05 de novembro de 2015.

OLIVEIRA, Susana. Desenho. In: Arte- Dicionário crítico. **FUNDAÇÃO CÔA PARQUE**. Disponível em: <<http://www.artecoa.pt/index.php?Language=pt&Page=Saberes&SubPage=ComunicacaoELinguagemArte&Men2=Autores&Slide=99>> Acesso em: 13 de out. de 2015.

PABLO PICASSO: pinturas, citações e biografias. Site privado que apresenta a biografia, obras e compara a obra de Picasso com a de outros artistas. Disponível em <<http://www.pablopicasso.org/avignon.jsp>> Acesso em: 16 de outubro de 2015.

PASCUAL, Eva. **Conservar e restaurar papel**. Lisboa: Editorial Estampa, 2006. 95 p.

RIBEIRO, Marília Andrés. **Introdução às artes visuais em Minas Gerais**. Belo Horizonte: C/ Arte, 2013. 159 p.

_____; SILVA, Fernando Pedro de. (org.). **Um século de História das Artes Plásticas em Belo Horizonte**. Belo Horizonte: C/ Arte. Fundação João Pinheiro. Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997. P. 170- 240.

ROSADO, Alessandra. **História da arte técnica: um olhar contemporâneo sobre a práxis das Ciências Humanas e Naturais no estudo de pinturas sobre tela e madeira**. Tese (doutorado), Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

SANTOS, Verônica Coffy Bilhalba dos; GONÇALVES, Margarete Regina de Freitas. **A proposta da teoria contemporânea da restauração aos profissionais de restauro no século XXI**. Disponível em <<https://www.lumed.net/ver/ccss/25/restaurazio.html>> Acesso em: 08 de jul. 2015

SEHN, Magali Melleu. **A preservação da arte contemporânea**. Revista Poiésis, n. 20, p. 137- 148, Dezembro de 2012. Disponível em: <<http://www.poesis.uff.br/PDF/poesis20/10.pdf>> . Acesso em 08 de jul. 2015.

_____. **A preservação de instalações de arte com ênfase no contexto brasileiro: discussões teóricas e metodológicas**. Tese doutorado. São Paulo, 2010. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27159/tde-21062010-100207/en.php>> Acesso em: 28 de jul. 2015.

SIDAWAY, Ian. **Mistura de cores**. São Paulo: Ambientes & Costumes Editora Ltda, 2012.

SLAIBI, Thais Helena Almeida; MENDES, Marylka; GUIGLEMETI, Denise O.; GUIGLEMETI, Wallace A. **Materiais empregados em conservação-restauração de bens culturais**. 2 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: ABRACOR, 2011. 372 p.

SMITH, Ray. **Manual prático do artista**: equipamento, materiais, procedimentos, técnicas. Dorling Kindersley- Civilização, Editores, L.da, (S.l), 2006

STANGOS, Nikos. **Conceitos de arte moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000. p. 44-67.

Templo Cultural Delfos. Editado por Elfi Kürten Fenske e Gabriela Fenske Feldkircher. É um repositório digital de conteúdos culturais, educacionais, artísticos e científicos. <http://www.elfikurten.com.br/2014/02/jose-lins-do-rego-memorias-e.html> Acesso em 16 de outubro de 2015.

VIÑAS, Salvador Muñoz. **La restauración del papel**. Madri: Editorial Tecnos, 2010. 265 p.

_____. **Teoría Contemporánea de La restauración**. Madri: Editorial Síntese, 2004. 205 p.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène-Emmanuel. **Restauração**. 4 ed. Cotia: Ateliê, 2013. 70 p. (ARTES&OFÍCIOS;1).

WOLFFLIN, Heinrich. **Conceitos fundamentais da historia da arte**: o problema da evolução dos estilos na arte mais recente. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 278p.

ANEXO A



LACICOR - Laboratório de Ciência da Conservação**RELATÓRIO DE ANÁLISES**

IDENTIFICAÇÃO**Obra:** Homem sobre animal**Autor:** Álvaro Apocalypse**Data:** Década de 70**Número Cecor:** 15-39F**Categoria:** Pintura tridimensional**Técnica:** Mista-(Isopor,papel,eucatex)**Dimensões:** 1,20cmx0,80cm**Local e data da coleta de amostras:** 2 de outubro de 2015**Responsável pela amostragem:** Profa. Maria Alice Sanna**Responsabilidade Técnica:**

Prof.Dr. João Cura D'Ars de Figueiredo Junior

Selma Otília Gonçalves da Rocha

José Raimundo de Castro Filho

Aluna: Valdirene Daniela Aparecida da Paixão– Aluna do curso de graduação em Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis- Escola de Belas Artes-UFMG-MG**Número de matrícula :** 2011055614**Orientadora:** Profa. Bethânia Reis Veloso**OBJETIVOS**

Identificar os materiais constituintes da obra.

METODOLOGIA

Coleta de amostras de pontos específicos da obra para solução de questões referentes à mesma, através de análise de materiais constituintes e identificação de cargas e pigmentos presentes.

MÉTODOS ANALÍTICOS

Os métodos analíticos utilizados foram:

- Espectroscopia por Infravermelho por transformada de Fourier (FTIR).
- Estudo por Microscopia de Luz polarizada (PLM)
- Testes de solubilidade
- Testes microquímicos
- Cortes Estratigráficos
- Espectroscopia Raman

A Espectrometria no Infra-Vermelho por Transformada de Fourier (FTIR) consiste em se capturar um espectro vibracional da amostra através da incidência sobre a mesma de um feixe de ondas de infra-vermelho. A análise do espectro de infra-vermelho permite, então, identificar o material presente na amostra pelo estudo das regiões de absorção e pela comparação com espectros padrões.

A Microscopia de Luz Polarizada permite a identificação de materiais através da caracterização de suas propriedades óticas, tais como cor, birrefringência, pleocroísmo, extinção, dentre outras.

Os testes de solubilidade são ensaios que caracterizam classes de substâncias de acordo com a sua solubilidade em meios de diferentes polaridades.

Os testes microquímicos consistem em ensaios analíticos de caracterização de espécies químicas através de reações de precipitação, complexação e formação de compostos. Os ensaios são realizados em microamostras

O corte estratigráfico é um pequeno bloco sólido de um polímero acrílico utilizado para imobilizar fragmentos de pintura. Uma vez montados, a sequência de camadas é observada em um microscópio Olympus BX 50, sob luz polarizada e então fotografada.

O Raman, consiste em uma técnica que usa uma fonte monocromática de luz a qual, ao atingir um objeto é espalhada por ele, gerando luz de mesma energia (espalhamento elástico) ou de energia diferente da incidente (espalhamento inelástico). É possível obter muitas informações importantes sobre a composição química do objeto a partir dessa diferença de energia. No presente trabalho foi utilizada a microscopia RAMAN (aparelho HORIBA Xplora) que consiste em um uso de microscópio óptico convencional no qual a objetiva tanto serve para focalizar o feixe incidente sobre a amostra quanto para coletar a radiação que é espalhada por ela.

RESULTADOS

Tabela 1 - Relação das amostras retiradas e materiais identificados

Amostra	Local de amostragem	Resultado
2917T	Amostra retirada da parte superior esquerda da obra, próximo a moldura área de perda vertical.	Aglutinante da tinta branca: Acetato de polivinila Pigmento da tinta branca: Branco de titânio. Carga: Caolim Estratigrafia: 1-suporte em papel /2-Tinta branca
2918T	Amostra retirada da parte do focinho (parte superior da deterioração - área verde).	Aglutinante: Não identificável. Pigmento da tinta verde: Verde de cromo Estratigrafia: 1-Suporte em papel/2-Base de preparação branca/3-verde
2919T	Amostra retirada da cavidade central do tórax (área laranja/vermelha)	Aglutinante da tinta laranja avermelhada: Acetato de polivinila e vermelho ocre. Carga: Caolim

Anexos

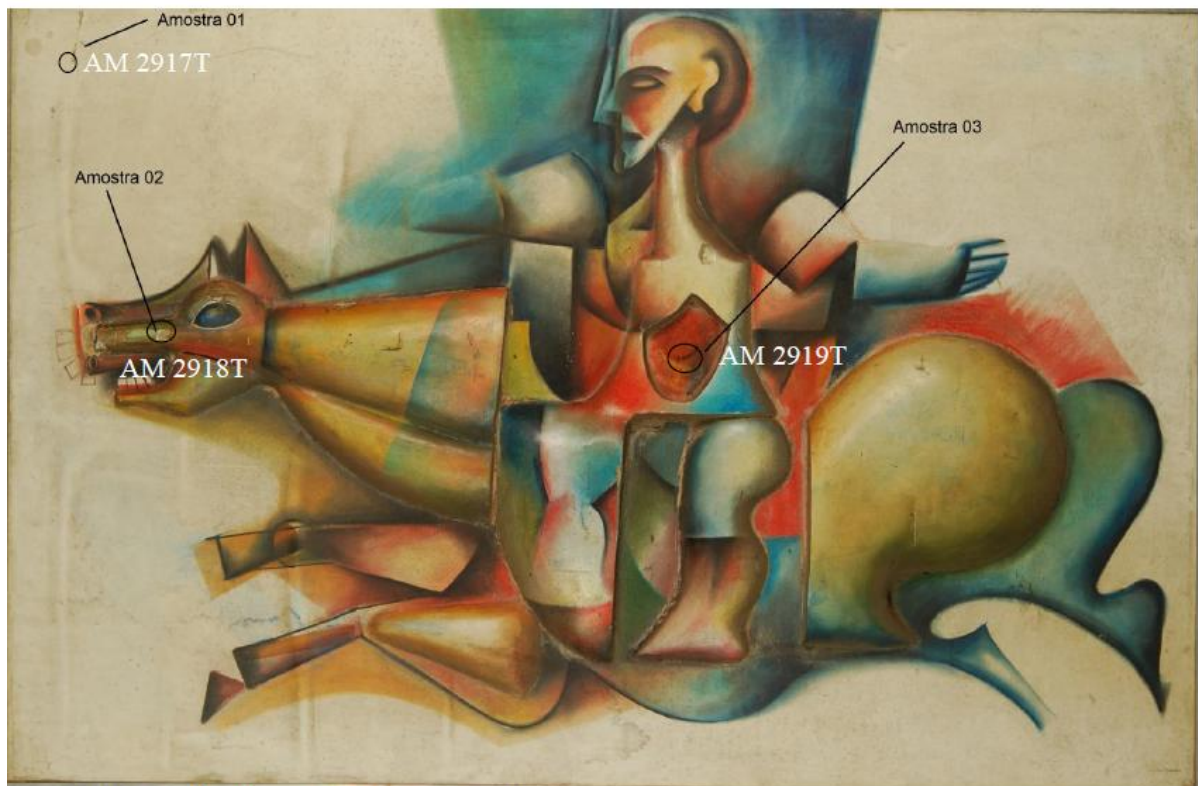


Figura 1 – Locais de retirada das amostras

Documentação Fotográfica das amostras retiradas.

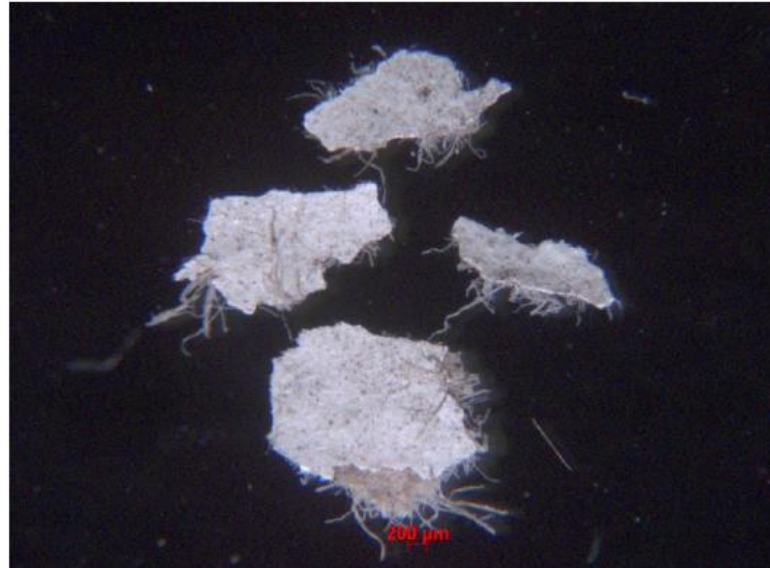


Figura 2-Foto dos fragmentos da amostra 2917T – frente-aumento 15X.

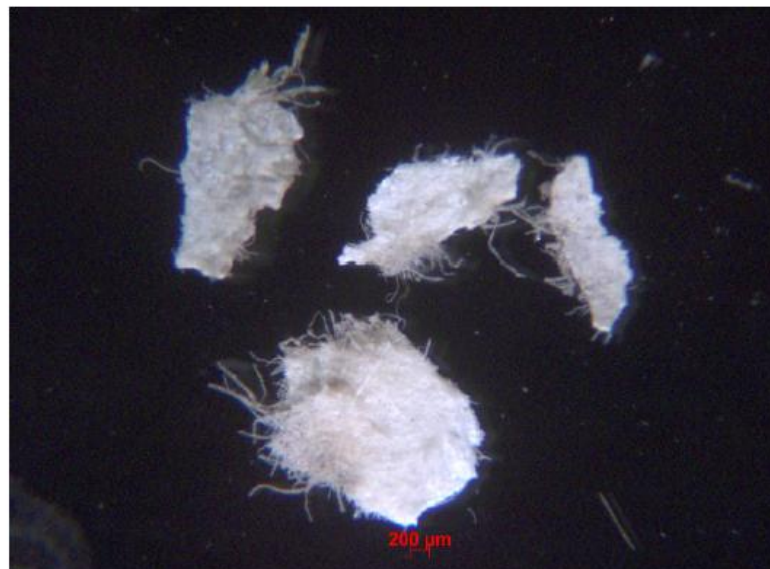


Figura 3- Foto dos fragmentos da amostra 2917T – verso-aumento 15X.



Figura 4- Corte estratigráfico referente à amostra 2917T-aumento 33 x- visto sob microscópio de luz polarizada.

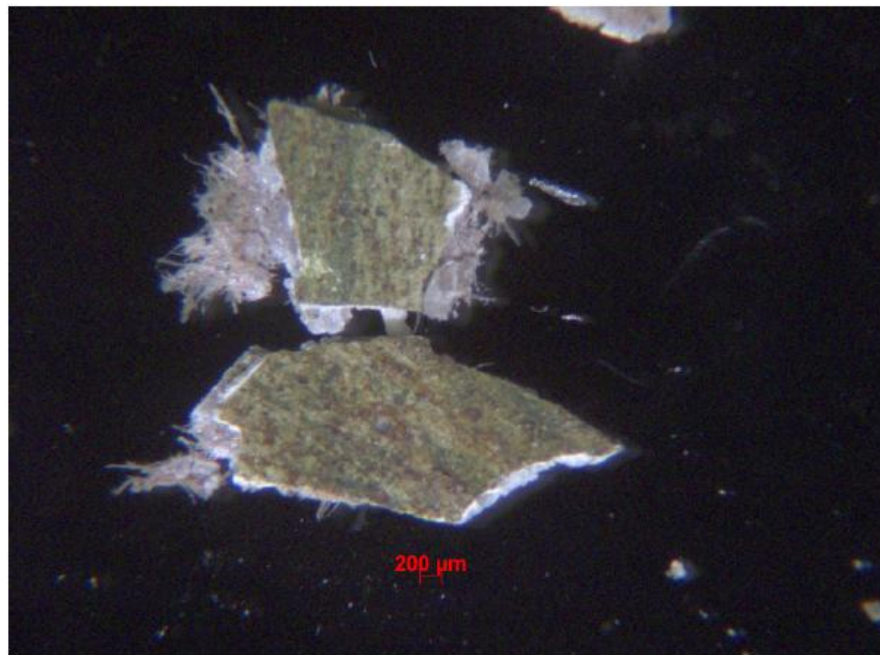


Figura 5-Foto dos fragmentos da amostra 2918T – frente-aumento 15X



Figura 6-Foto dos fragmentos da amostra 2918T – verso-aumento 15X.



Figura 7- Corte estratigráfico referente à amostra 2918T-aumento 66 x- visto sob microscópio de luz polarizada.

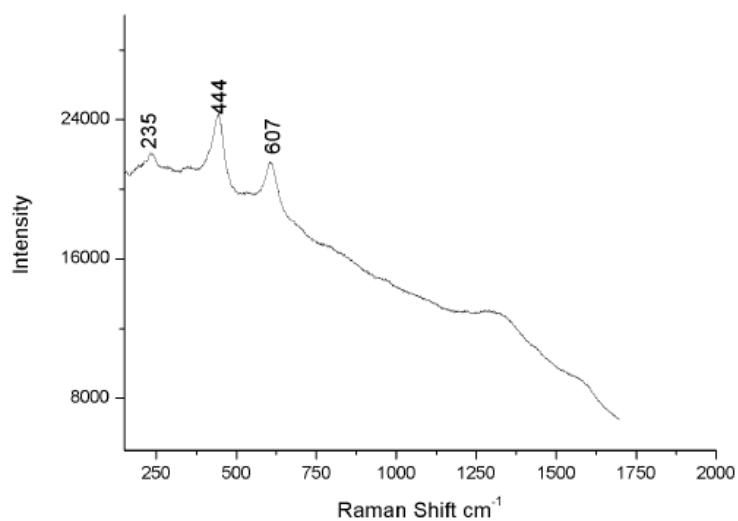


Figura 8 - Espectro Raman referente à amostra 2917T-Branco de titânio

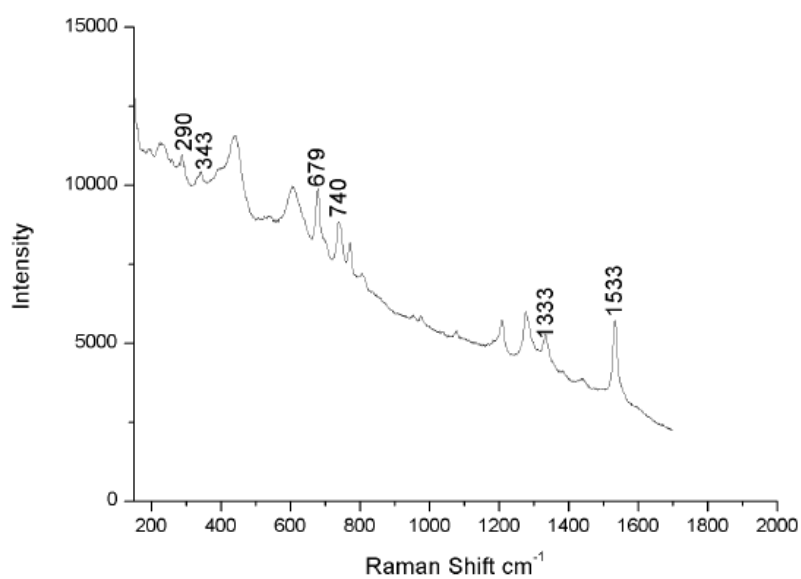


Figura 9- Espectro Raman referente à amostra 2918T- verde de cromo

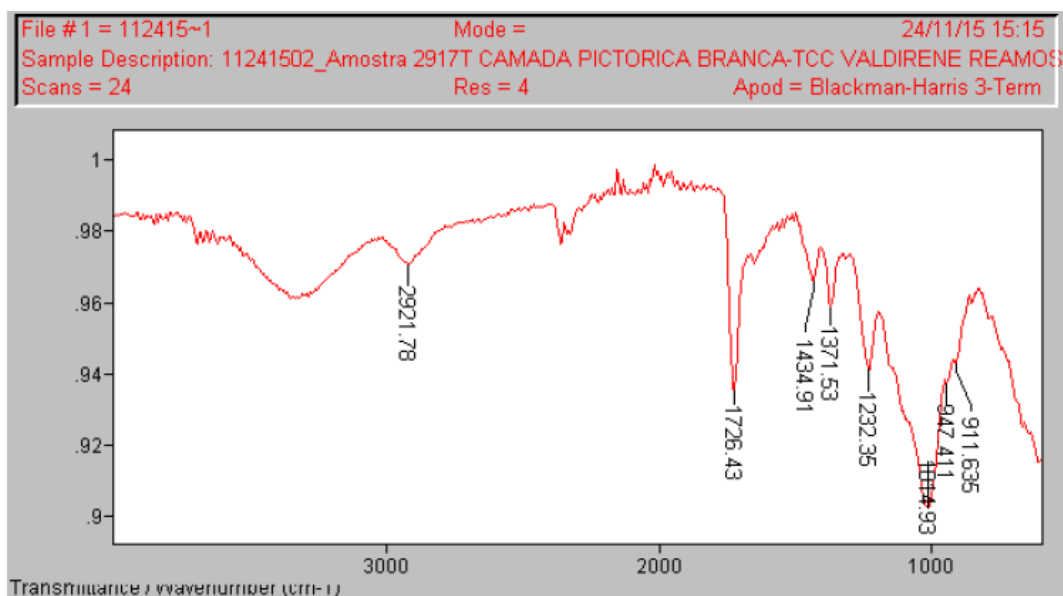


Figura 10- Espectro de infravermelho referente à amostra 2917T-camada branca

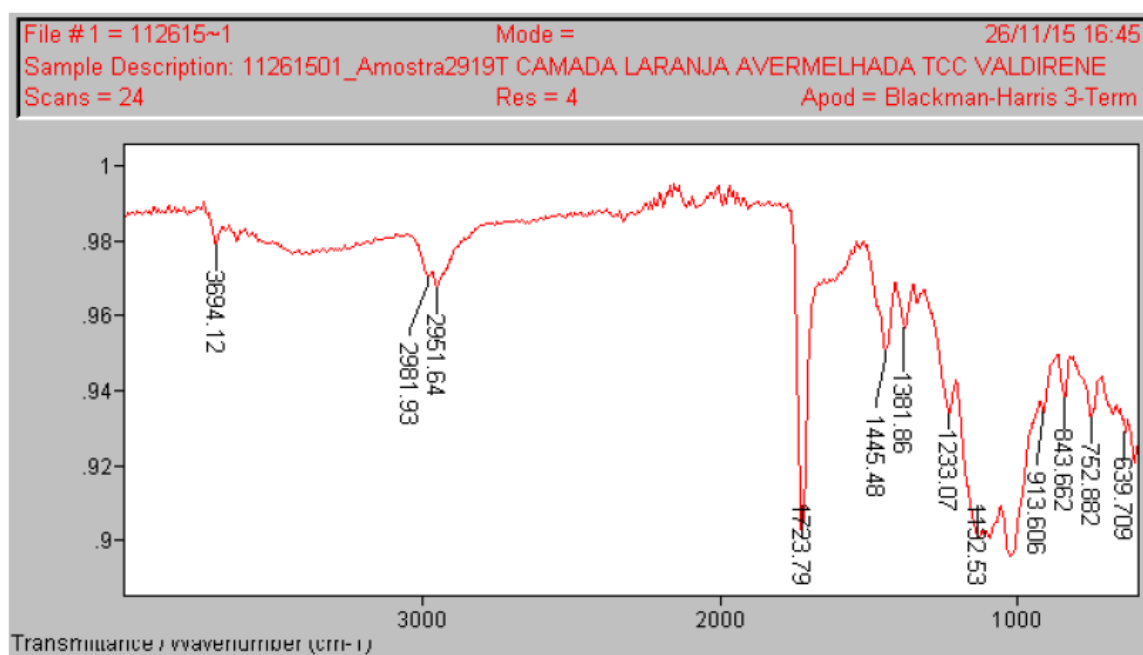


Figura 11- Espectro de infravermelho referente à amostra 2919T-camada laranja avermelhada