

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**

Mike Christian Nascimento de Lima

**O NU DE MARTINHO DE HARO: INTERLOCUÇÕES MATEMÁTICAS
POR MEIO DO OLHAR**

Florianópolis
2014

Mike Christian Nascimento de Lima

**O *NU* DE MARTINHO DE HARO: INTERLOCUÇÕES MATEMÁTICAS
POR MEIO DO OLHAR**

Trabalho de conclusão de Curso de Graduação em Matemática do Centro de Ciências Físicas e Matemáticas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do grau de Licenciado em Matemática.

Professora Orientadora: Dra. Cláudia Regina Flores

Florianópolis, 2014

Esta monografia foi julgada adequada como TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO no Curso de Matemática – Habilitação Licenciatura em Matemática e Computação Científica, e aprovada em sua forma final pela Banca Examinadora designada pela Portaria nº10/CCM/2014.

Professora Dra. Silvia Martini Holanda Janesch
Professora da disciplina

BANCA EXAMINADORA

Professora Dra. Cláudia Regina Flores
Orientadora

Professora Ma. Rosilene Beatriz Machado
Membro

Professor Me. José Luiz Rosas
Membro

Professora. Ma. Débora Regina Wagner
Suplente

Dedico este trabalho aos meus pais Elisabeth e Silvano (in memoriam) pelo amor, apoio e dedicação para que eu sempre tivesse um ensino de qualidade. Dedico também a minha tia Vera que durante sua vida esteve ao meu lado sempre disposta a me ajudar.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus, por me dar uma vida abençoada dando a oportunidade de ter ao meu redor pessoas maravilhosas as quais citarei abaixo.

Ao meu pai Silvano que faleceu quando eu tinha apenas 11 anos, mas lembro, que com muito amor nunca deixou com que faltasse nada a mim. Tenho certeza que se estivesse vivo estaria muito orgulhoso.

A minha grande mãe que sempre batalhou para que eu e meus irmãos sempre tivéssemos o melhor, principalmente após o falecimento do meu pai, jamais deixou que me faltasse amor e um ensino de qualidade.

A minha tia Vera, que faleceu em 2013, mas que até os últimos dias da sua vida foi uma segunda mãe, cuidou-me, protegeu-me, deu-me tudo que estive ao seu alcance e, além disso.

Aos meus avós Otília e Eny que me cuidaram e me apoiaram nos meus estudos.

A minha irmã que sempre foi mais que uma irmã, uma mãe e amiga, que sempre soube entender minhas decisões.

Ao Rafa que esteve comigo ao longo da minha graduação, apoiando-me e incentivando-me, sempre disposto a me ajudar, tornando os meus dias muito melhores.

A Ana e a Cris que estiveram comigo ao longo da minha graduação, estudando junto, rindo junto, quase chorando junto, trabalhando junto e que em vários dias difíceis se tornaram motivações para que eu fosse para a faculdade e estudasse.

Aos demais membros da minha família e amigos pelo apoio e companheirismo.

A professora Regina Capela que me deu aula no primeiro ano do ensino fundamental em 1998 com quem até hoje tenho contato, que sempre acreditou em mim e me ensinou com muito carinho e amor.

Ao professor Pinho e ao grupo PET, que me deram estrutura emocional e que foram essenciais na minha formação como pessoa e como profissional.

Ao professor Aldrovando que foi mais que um professor, é um verdadeiro amigo sempre disposto a conversar e me ajudar.

Aos integrantes do GECEM pelo carinho e aprendizado.

Ao CNPq que me concedeu uma bolsa PIBIC durante o ano 2013-2014 e pela oportunidade de estar engajado neste programa realizando pesquisas com a profa. Cláudia Flores.

Por fim, não menos importante a professora e orientadora Cláudia Regina Flores que sempre com muito carinho acreditou em mim, ensinou-me sempre muito bem e soube impecavelmente me guiar para que eu conseguisse concluir este, e outros trabalhos.

Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez.

Jean Cocteau

RESUMO

Este trabalho apresenta estudos de história, história da arte e matemática com objetivo de relacionar o pensamento matemático com as artes visuais, em particular, com pinturas artísticas. Foca-se na técnica da perspectiva, particularmente na perspectiva cavaleira, para sugerir uma prática de olhar na pintura de Martinho de Haro. Estudamos a vida e a formação artística do pintor catarinense Martinho de Haro, a fim de compreender as condições que possibilitaram o artista a constituir suas pinturas. Por fim, apresentamos ensaios de olhar para algumas pinturas de Martinho de Haro, notadamente aquelas ligadas ao corpo humano, para mostrar um modo de ver que é matemático.

Palavras-chave: perspectiva geométrica, arte, educação matemática, Visualidade.

Sumário

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – A RELAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA.....	4
1. VISUALIDADE.....	5
2. HISTORICIDADE	6
3. VISUALIDADE COMO FERRAMENTA NA PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	6
3.1 ALGUNS TRABALHOS USANDO A VISUALIDADE COMO FERRAMENTA NA PESQUISA.....	7
CAPÍTULO II – A VIDA, APRENDIZAGENS ARTÍSTICAS E A ARTE DE MARTINHO DE HARO	12
1. O AMBIENTE DO ARTISTA	12
1.1 CÍRCULO CULTURAL	12
A) A CHEGADA DA FAMÍLIA REAL PORTUGUESA.....	12
B) ARTE EM SANTA CATARINA E A CRIAÇÃO DO MUSEU DE ARTE DE SANTA CATARINA.....	14
C) CIRCULO DE ARTE MODERNA E A RELAÇÃO COM MARTINHO DE HARO.....	16
D) REFERÊNCIAS E APRENDIZAGENS ARTÍSTICAS DE MARTINHO DE HARO.....	18
D.1 – RODOLFO CHAMBELLAND	18
D.2 – JOÃO TIMÓTEO.....	19
D.3 - ELISEU VISCONTI	20
D.4 – LÚCIO COSTA.....	21
D.5 – OTHON FRIESZ	22
D.6 – HENRIQUE CAVALLEIRO	23
D.7 – BRUNO LECHOWSKI.....	24
1.2 OS TRAJETOS DE MARTINHO DE HARO.....	25
1.3 VIDA.....	33
1.4 ARTE E DEVANEIOS	34
CAPÍTULO III – A PERSPECTIVA COMO UM MODO DE OLHAR: DA PERSPECTIVA CENTRAL À PERSPECTIVA CAVALEIRA	38
1. O OLHAR PERSPECTIVO	38
1.1 OLHAR A PARTIR DA PERSPECTIVA CENTRAL	39
1.2 OLHAR A PARTIR DE PERSPECTIVA CAVALEIRA.....	41
1.3 PERSPECTIVA CAVALEIRA: COMO DESENHAR	43
1. ENSAIO I.....	44
2. ENSAIO II.....	51
3. ENSAIO III.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS.....	64
ALVARADO, DAISY. V. M. P. DE. NÚCLEO BERNARDELLI. DISPONÍVEL EM: < HTTP://WWW.MACVIRTUAL.USP.BR/MAC/TEMPLATES/PROJETOS/SECULOX X/MODULO2/MODERNIDADE/EIXO/BERNADELLI/INDEX.HTML >. ACESSO EM: 3 DE JULHO DE 2014.	64

Lista de Figuras

Figura 1 - <i>A Mulher Fantasma</i>	8
Figura 2 – Janela de Alberti.....	9
Figura 3 – Perspectiva Arquitetônica	10
Figura 4 – Rua João Pinto, antiga Rua Augusta, Florianópolis	11
Figura 5 – Primeiro prédio do Museu de Arte de Santa Catarina.....	15
Figura 6 – Capa da edição nº16 da Revista Sul.....	17
Figura 7 – <i>Barco na praia</i>	19
Figura 8 – <i>A Caboclinha</i>	21
Figura 9 – <i>La Maison Aux Jarres</i>	23
Figura 10 – <i>Convento de Santo Antônio</i>	24
Figura 11 – <i>Baile a Fantasia</i>	25
Figura 12 – <i>Retrato do Governador Celso Ramos</i>	26
Figura 13 – <i>La Grande Chaumière</i>	28
Figura 14 – <i>Combate Naval do Riachuelo</i>	30
Figura 15 – <i>Pão de Açúcar Visto do Alto de Santa Teresa</i>	31
Figura 16 – <i>Auto-Retrato</i>	32
Figura 17 – <i>Martinho de Haro</i>	33
Figura 18 – <i>Porto</i>	35
Figura 19 – <i>La baie de L'Estaque</i>	36
Figura 20 – <i>Nu</i>	37
Figura 21 - <i>São Lucas desenhando o retrato da Virgem</i>	40
Figura 22 – <i>Île Saint-Louis, segundo o Plano Turgot</i>	41
Figura 23 - <i>O templo de Antônio e Faustina</i>	42
Figura 24 – <i>Método da perspectiva Cavaleira</i>	43
Figura 25 – <i>Nu Feminino</i>	44
Figura 26 – <i>Destaque de traçados</i>	46
Figura 27 – <i>Prolongando traçados pictóricos</i>	47
Figura 28 – <i>Exibindo o triedro</i>	48
Figura 29 – <i>Gerando a perspectiva Cavaleira</i>	49
Figura 30 – <i>Escondendo os traçados do triedro</i>	50
Figura 31 – <i>Dama Espanhola</i>	51
Figura 32 – <i>Destaque de traçados</i>	52
Figura 33 - <i>Prolongando traçados pictóricos</i>	53
Figura 34 – <i>Exibindo o triedro</i>	54
Figura 35 – <i>Gerando a perspectiva Cavaleira</i>	55
Figura 36 – <i>Escondendo os traçados do triedro</i>	55
Figura 37 – <i>Nu</i>	57
Figura 38 – <i>Destacando traçados pictóricos</i>	58
Figura 39 – <i>Gerando o triedro</i>	59
Figura 40 – <i>Exibindo a perspectiva Cavaleira</i>	60
Figura 41 – <i>Escondendo as linhas do triedro</i>	61

INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido no campo da pesquisa em Educação Matemática, em particular, sobre pesquisas que tratam de arte e matemática para a educação matemática.

O trabalho surge como parte do projeto de pesquisa intitulado “Mostrar o Ver no Corpo de Eva: Desenho e arte da Educação Matemática”, aprovado pelo Edital Universal – 2012, e coordenado pela professora doutora Cláudia Regina Flores. Segundo Flores (2013b), este projeto busca “analisar imagens do corpo humano, seja no desenho, na ciência, ou na arte, para perceber um olhar matemático e científico, e com o propósito de desenvolver ensaios de formação de professores denominados *mostrar o ver*” (p.7690). Portanto, a partir deste Projeto maior, elaborou-se a proposta deste trabalho de conclusão de curso que agora apresentamos.

A proposta inicial, sugerida por Flores (2007), é a de tomar a teoria da perspectiva como condutora de nosso olhar na educação matemática. Esta condução tem permeado muitos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos no âmbito do GECEM – Grupo de Estudos Contemporâneos e Educação Matemática¹.

Portanto, primeiro, foi preciso estudar do que se trata a “Perspectiva da Visualidade em Educação Matemática”, desenvolvida por Flores (2010, 2013a). Este estudo será apresentado no primeiro capítulo deste trabalho.

Em seguida foram necessários alguns manuais e tratados de desenhos de pinturas artísticas, particularmente aqueles voltados para o ensino do desenho do corpo humano, articulando-se com pinturas plásticas. Neste caso, houve o encontro com o artista plástico catarinense, modernista, Martinho de Haro.

A escolha deste artista se deu por vários motivos. Primeiro pela possibilidade de ver na pintura dele pinturas de corpos; depois, por ele ser um artista local, de nossa região, valorizando e buscando compreender a arte catarinense. Mas, o principal motivo é pelo fato de que suas obras nos tocaram entrando em paralelo

¹ Grupo sediado na Universidade Federal de Santa Catarina, no Departamento de Metodologia de Ensino – CED, vinculado ao diretório de Grupos do CNPq, e coordenado pela Profa. Dra. Cláudia Flores. Mais detalhes ver www.gecem.ufsc.br, inclusive as teses, dissertações e publicações do grupo.

com nossos estudos. Assim, o segundo capítulo é uma apresentação deste artista, olhando sua vida, sua trajetória, e analisando materiais da época que, bem provável, faziam parte de sua formação.

O terceiro capítulo é reservado para o estudo da técnica da perspectiva, notadamente a perspectiva cavaleira. Isso porque se considerou importante compreender os fundamentos históricos e matemáticos que dão condição de nosso olhar criar imagens em perspectiva.

O quarto, e último capítulo, é reservado para apresentar três ensaios em que, a partir de uma elaboração matemática, colocamos nosso olhar em perspectiva em pinturas de Martinho de Haro. Esse capítulo tem a finalidade de contribuir para a elaboração de ensaios denominados de “*mostrar o ver*”.

Para elaborar estes três ensaios, mencionados acima, selecionamos três obras do artista escolhido, Martinho de Haro, que retratam desenhos de corpos humanos: *Nu Feminino*, *Dama Espanhola* e *Nu*. O ensaio de cada uma dessas três obras contribuem para tratar de metodologias visuais para o ensino de matemática, como explica Flores (2013b), uma vez que: “(...) a imagem do corpo pode servir para explorar a relação de tecnologias visuais e a construção do olhar matemático” (2013b, p. 7691). Pensando nessa relação entre imagem do corpo e o saber matemático, escolhemos as pinturas de corpos humanos de Martinho de Haro e elaboramos os três ensaios, pensando em possíveis estratégias para explorar a relação do desenho com os conceitos matemáticos, em particular, com a geometria. Essa análise permite exercitar o nosso olhar para as imagens dos corpos, usando a perspectiva da visualidade como estratégia de análise para, ao final se fazer uma reflexão acerca do nosso olhar matemático.

É neste sentido que pensamos a proposta deste trabalho de conclusão de curso, ou seja, amparados pelo olhar em perspectiva, que ensaios visuais são possíveis a partir da obra de um artista?

Assim, a pergunta que permeia este trabalho é: como construir profundidade e volume na pintura do artista plástico Martinho de Haro?

Para tanto, temos como objetivo do trabalho, exercitar o olhar em perspectiva por meio da pintura, elaborando perspectivas cavaleiras que geram a sensação de volume e profundidade no espaço pictórico.

Segundo Carvalho (2010), “(...) no contexto escolar, para o ensino da Geometria Espacial, a perspectiva cavaleira é a mais utilizada, tanto nos livros didáticos como nos desenhos realizados em sala de aula” (p. 4). Esta perspectiva tem como definição um sistema obtido por um feixe paralelo de projetantes oblíquas em relação a um plano denominado quadro, ou seja, é uma projeção que pressupõe o observador no infinito e, em consequência, utiliza raios paralelos e oblíquos ao plano no quadro.

Portanto, escolhemos pensar na relação entre a perspectiva a cavaleira e o desenho artístico, neste trabalho, de lado pela proximidade desta forma de representação no ensino de geometria e, por outro lado, por ser ela aquela que foi provocada no meu pensamento quando me deparo com as pinturas de Martinho de Haro. Neste último caso, isso demonstra aquilo que permeia este trabalho, ou seja, o fato de que “(...) a teoria da perspectiva serve como uma hipótese de trabalho (...), como diz Flores (2007).

CAPÍTULO I – A RELAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Nosso trabalho se baseia em uma ideia de conexão entre a perspectiva teórica da Visualidade em Educação Matemática (Flores 2010, 2014) e os estudos da Cultura Visual. Flores (2014) usa a expressão perspectiva teórica para denotar um “filtro para olhar o mundo” (Wedegé, 2009), ou seja, sobre o modo como articula conceitos para construir uma proposição teórica. Sobre as questões do olhar, desde os anos 2000 até agora, Flores refere-se ao olhar como algo construído. Destaca que essa construção se dá mediante o meio social e cultural, e imbricada em relações de poder. Portanto, nossas vivências, em meios e tempos diferentes, constroem olhares diferentes para um mesmo objeto ou situação (coisas). Em particular a matemática, como vem defendendo Flores interage nesta construção.

A partir da técnica da perspectiva, Cláudia Flores elabora o *Livro Olhar, saber e representar: sobre a representação em perspectiva* (2007). A autora “(...) demonstrou a tese sobre como nosso olhar moderno em matemática é cultural e interage com os modos de representação”. (p.93).

Avançando nestes estudos, Flores diz:

(...) eu busco entender a construção do olhar matemático, tanto quanto pensando sobre metodologias para a Educação Matemática, explorando a história de tecnologias visuais para ver as coisas (Flores, 2010). Assim, eu venho desenvolvendo uma teoria e uma metodologia conhecida como perspectiva da visualidade para a visualização em educação matemática (Flores, 2014, p.93).

Neste trabalho, portanto, fazemos ensaios chamados “mostrar o ver”², a partir do meu olhar matemático para as obras de Haro. Sabe-se que meu olhar é também um olhar construído, e bem provável, de modo diferente ao do artista. Segundo Flores (2010), vivências sociais e culturas distintas, fazem parte do nosso modo de ver e interagir com uma imagem, portanto na minha análise posso apresentar características que podem não terem sido utilizadas ou pensadas pelo artista, mas

² Conforme objetivos do Projeto Mostrar o Ver no Corpo de Eva: desenho e arte na Educação Matemática, coordenado pela Prof. Cláudia Flores.

que na maneira como meu olhar foi construído, consigo pensar ao analisar cada uma das suas obras.

Assim, neste capítulo procuraremos compreender o que a perspectiva da visualidade, teorização empregada por Flores (2010, 2014), traz de atributos para este trabalho de conclusão de curso, considerando-se que não só o termo visualidade interage nesta teorização, como também o conceito de historicidade.

1. Visualidade

Segundo Flores “o conceito de Visualidade é entendido como a soma de discursos que informam como nós vemos” (2014, p. 93). Para entender melhor como se relacionam esses discursos com o modo como olhamos, a autora faz uma análise de práticas visuais, pensando nas questões referentes a conceitos matemáticos relacionados a regimes visuais, quer dizer, a práticas visuais adotadas para lidar com as coisas e os saberes que sustentam estas práticas.

Como este trabalho está basicamente em torno do visual, podemos pensar em um campo de estudo que abrange algumas áreas de estudo cuja imagem seja o foco. Este campo, segundo autores como Brennan e Jay (1996); Sturken e Cartwright (2001); Dikoviskaya (2005) é intitulado como Cultura Visual. Para o último autor, segundo Flores “este campo considera a imagem visual como um ponto focal no processo através do qual o significado é feito em um contexto cultural” (2014, p. 94). Isso quer dizer que o contexto cultural no qual estamos inseridos interage com a imagem visual que formulamos e, portanto é de se pensar em uma relação entre a visualidade e o visual, em que se dá, entre práticas visuais. Essas práticas são aceitas a partir de certo contexto cultural e histórico.

Flores (2014) nos apresenta essa relação entre visualidade e Cultura Visual, pensada inicialmente por Foster em 1988. Sobre essas questões Flores menciona que “o autor argumentou que eles não poderiam ser simplesmente distinguidos, mas preferencialmente, construídos dialeticamente. Embora visão seja considerada como um processo físico e visualidade um fato social, visão é tanto social quanto histórica. Por outro lado visualidade envolve o campo e a mente” (p. 6). Foster sugere que embora a visão seja algo inerente à nossa fisiologia, o contexto sociocultural onde estamos inseridos também é responsável pela visão que temos das coisas. E quando Flores pensa em visualidade na educação matemática, pensa justamente

nessa visão formada através da fisiologia do nosso corpo, mas também formada através desse contexto em que vivemos, entretanto pensando na construção do olhar matemático, ou seja, pensando no olhar que temos construído a partir da matemática.

2. Historicidade

Outro conceito que precisamos entender é Historicidade. Segundo Flores “práticas de olhar e representar são carregadas de história” (2013, p.3). Por isso o termo historicidade se torna interessante nesta articulação teórica. A autora diz que “(...) o modo de olhar no ensino de matemática também é imerso em historicidades”. (2013, p.3)

Flores ainda nos traz a ideia de Jameson, sobre historicidade:

A historicidade, de fato, nem é uma representação do passado, nem uma representação do futuro (ainda que suas várias formas utilizem tais representações): ela pode ser definida, antes de mais nada, como uma percepção do presente como história, isto é, como uma relação com o presente que o desfamiliariza e nos permite aquela distância da imediaticidade que pode ser caracterizada finalmente como uma perspectiva histórica. É correto, ainda, observar que aqui está em jogo essencialmente um processo de retificação através do qual nos afastamos de nossa imersão no aqui e no agora (ainda não identificados como o “presente”) e o entendemos como um tipo de coisa – não meramente um “presente”, mas um presente que pode ser datado e rotulado [...]. (JAMESON, 1997, p. 290)

Pensando nessa questão do presente poder ser datado e rotulado, percebemos relação com as práticas de olhar, práticas estas que, de certo modo, rotulam o que é tomado como verdade. Daí entendemos o vínculo, proposto por Flores, entre Visualidade e Historicidade, que, juntos, tornam-se essenciais como ferramentas para a elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

Em seguida apresentaremos alguns trabalhos realizados pelo grupo GECM e que serve aqui para exemplificarmos como esta teorização vem sendo utilizada nas pesquisas.

3. Visualidade como ferramenta na pesquisa em Educação Matemática.

Flores propõe sua perspectiva da Visualidade em Educação Matemática como ferramenta para pesquisa em Educação Matemática. Segundo Flores,

Minha proposta considera visualidade como uma ferramenta para analisar regimes visuais construídos historicamente, e toma as fontes visuais como um lugar para a

pesquisa. Isso se propõe a abordar tanto estratégias teóricas, quando metodológicas para a pesquisa em educação matemática. (2014, p. 96 e 97)

3.1 Alguns trabalhos usando a Visualidade como ferramenta na pesquisa

O primeiro trabalho que apresentaremos é o de Hellen Zago (2009). Contudo, esta autora não usou, explicitamente, a teorização que usamos hoje e que é proposta por Flores. No entanto, fundamentou seu texto a partir das propostas iniciadas por Flores (2007).

Zago (2009) exercita um pensamento matemático por meio das obras do pintor Rodrigo de Haro, filho do artista pesquisado neste trabalho. Dentre os conceitos matemáticos analisados por Zago, está o conceito de perspectiva.

Zago diz:

Assim, tendo como foco o ensino de geometria, cabe ressaltarmos que o interesse desta pesquisa, que de modo singular tratamos como uma obra de arte, não é o de apresentar receitas de aplicação em sala de aula ou um manual em que os conceitos estejam mastigados a ponto de anular a incitação à criatividade. No entanto, é nossa intenção incentivar o gosto pela arte e sua aplicação no contexto educacional a fim de possibilitar a construção e compreensão dos saberes matemáticos, que, por meio de nosso olhar, da maneira como enxergamos cada obra, seremos capazes de visualizar. (2009, p. 31)

Sobre o trecho acima retirado do trabalho de Zago, nota-se a aproximação do que viria a ser a perspectiva teórica da Visualidade que, mais tarde foi elaborada por Flores. Tudo isso está centrado em não propor, simplesmente, “receitas de aplicações para sala de aula”, mas incentivar sua aplicação em sala de aula de modo a compreender conceitos matemáticos a partir de nosso próprio olhar.

Do trabalho de Zago trazemos a imagem abaixo, a Mulher Fantasma do artista plástico Rodrigo de Haro, Zago faz alguns traçados que sugerem simetria e proporção.

Figura 1: A Mulher Fantasma



Fonte: ZAGO, 2009, p. 71

Sobre essa análise da autora, Flores (2014) acrescenta,

Na verdade, a visualidade empregada em regime visuais clássicos torna-se tão dominante que se constitui um *habitus*, formando nosso olhar para ser técnico, geométrico e racional. Neste caso, a perspectiva não é simplesmente uma técnica visual, mas uma maneira de ver. Assim, o conhecimento matemático não é apenas típico para pinturas, mas também é um elemento para a organização do espaço pictórico e dos nossos pensamentos. (p.97)

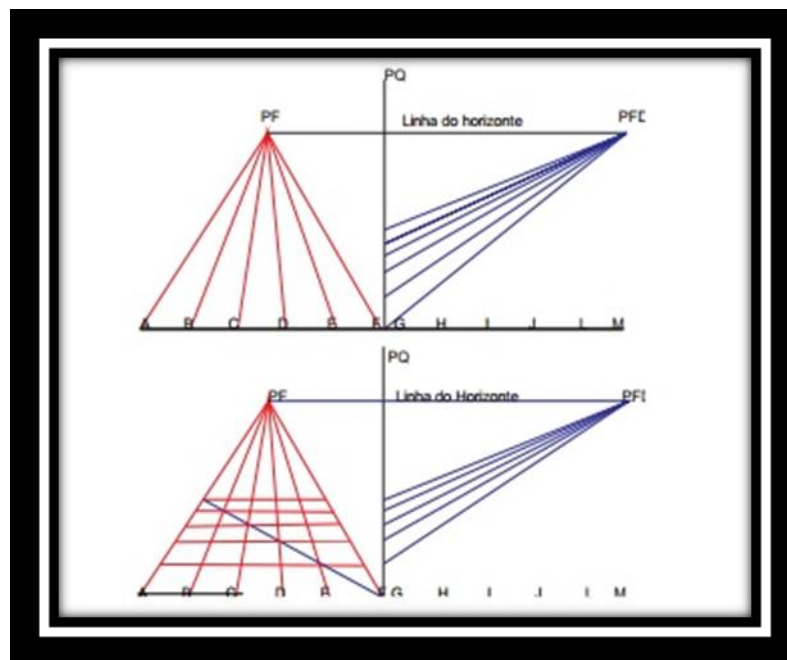
O segundo trabalho que apresentamos é o de Ivone Buratto (2012). A autora traz uma proposta de relação entre os conceitos de Historicidade e Visualidade. Segundo Buratto (2012) (“...”) abrimos uma reflexão sobre o termo historicidade e passamos a considerar a história como uma estratégia para questionar hábitos, saberes e técnicas que atualmente usamos no ensino da matemática” (p.207). Dessa forma, a autora traz uma série de ensaios de geometria, e através da resolução dos mesmos destaca a importância de uma reflexão de como práticas do olhar desenvolvidas ao longo da história “criam um conjunto de saberes, ou de discursos, que são a base da historicidade e das visualidades, constituindo-se como campo de estudo e de metodologia para o ensino e a aprendizagem da matemática” (p. 207).

Débora R. Wagner, em sua dissertação de mestrado objetivou fazer uma “análise de práticas visuais considerando, particularmente, um modo específico de

olhar, relacionado à fundamentação da convenção da perspectiva e construído em meio às práticas de representação artística do tempo do Renascimento” (WAGNER, 2012, p. 21). Em decorrência deste trabalho de mestrado, Débora R. Wagner e Cláudia R. Flores (2013) apresentam, um estudo sobre a perspectiva central relacionada à matemática, destacando o tratado de pintura de Leon Batista Alberti. Segundo as autoras “busca-se relacionar a matemática e a técnica da perspectiva de Alberti por meio da história da perspectiva, a fim de refletir sobre a historicidade da técnica e suas ressonâncias no modo de olhar em matemática” (2013, p.1).

Wagner e Flores (2013) apresentam como se divide o tratado de Alberti, e verificam a solução dos problemas de profundidade dos corpos na pintura, através já janela de Alberti.

Figura 2: Janela de Alberti



Fonte: WAGNER e FLORES, 2013, p. 7495

Segundo Wagner e Flores,

Tal maneira de olhar, não obstante, foi questionada e discutida não somente nas artes, mas em outros campos do conhecimento impondo novas visualidades, que irão negar e se opor a perspectiva dos renascentistas. No entanto, a descoberta da perspectiva pelos artistas abriu caminho para o desenvolvimento do pensamento moderno, uma vez que a sistematização e racionalização do espaço foi um dos fatores decisivos no desenvolvimento de importantes teorias científicas como as de Galileu e Newton, o nascimento das geometrias projetiva e descritiva

no século XVII e XVIII, e para o surgimento de artefatos visuais como a câmera escura, a máquina fotográfica e o telescópio. (2013, p. 5 e 6)

O último trabalho que apresentamos é o trabalho de conclusão de curso de Cássia Schuck (2013). A autora trata das questões em torno do conceito de infinito, apresentando modos de pensar o infinito, entendendo “a imagem como possibilidade para se pensar e suscitar noções de infinito, enunciadas por discursos que se tornam naturalizados em torno dele” (2013, p.10). Perceber esses discursos naturalizados é fundamental para problematizar nosso olhar e nosso modo como ensinamos matemática (Flores, 2007).

Schuck (2013) apresenta a partir de Flores (2007, 2013) as várias formas de como ideia de infinito pode aparecer. Uma das formas apresentadas pela autora é através da perspectiva central de Alberti. Como exemplo a imagem abaixo:

Figura 3: Perspectiva Arquitetônica

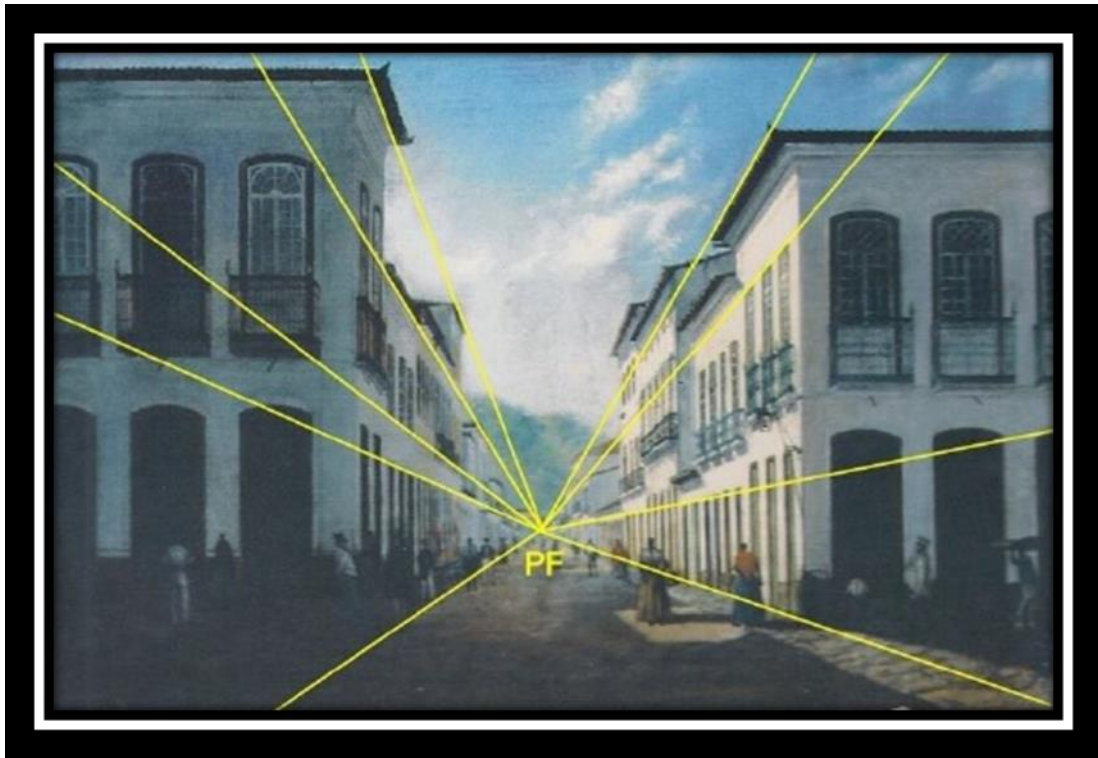


Fonte: SCHUCK, 2013, p.23

Em seu trabalho Schuck (2013) nos apresenta a obra *Perspectiva Arquitetônica* de 1490 pintada por Francesco di Giorgio Martini. Nele a autora expõe a ideia de infinito através da perspectiva central. Apresenta, ainda, outros modos de olhar para o infinito, como nas obras de Escher através de três categorias chamadas de ciclos, preenchimento de superfícies e limites.

Schuck (2013) por fim traz as obras o artista plástico catarinense Victor Meirelles para exercitar o olhar ao infinito a partir de suas obras. Como mostra, por exemplo, na imagem abaixo:

Figura 4 – Rua João Pinto, antiga Rua Augusta, Florianópolis



Fonte: SCHUCK, 2013, p.49

A partir da obra de Victor Meirelles do ano de 1851, conhecida por rua João Pinto, antiga Rua Augusta, Florianópolis, a autora elabora uma construção para sugerir a ideia de infinito na obra do pintor

Sobre a ideia de infinito e pensando em arte e educação matemática a autora discorre, “Em particular, o infinito é tomado como um conceito possível para articular pintura e Educação Matemática, ressaltando-se que as concepções e as ideias criadas em torno deste saber contribui de alguma forma na construção do olhar e da própria concepção de infinito do aluno” (2013, p. 44).

Assim, cabe dizer que na esteira destes trabalhos, fundamentando-se por uma nova forma de pensar relações entre arte e matemática, é que este trabalho se desenvolve. Ainda, vale dizer que a partir desta perspectiva, um estudo acerca do artista que elegemos se faz importante. Este estudo não é, tão somente, saber quem ele é, onde e quando ele nasceu, por exemplo, mas compreender possíveis relações que constroem seu pensamento em determinada época e baseado em determinada formação.

CAPÍTULO II – A VIDA, APRENDIZAGENS ARTÍSTICAS E A ARTE DE MARTINHO DE HARO

1. O ambiente do artista

1.1 Círculo Cultural

a) A Chegada da Família Real Portuguesa.

Começaremos pelo ano de 1807 quando surgiu a Missão Artística Francesa em Portugal, mas que apenas em 1816, após a queda de Napoleão, chega ao Brasil. Vamos entender os fatos ocorridos que resultaram na vinda ao Brasil de tal missão artística em 1816.

Devido ao imperialismo de Napoleão, a família real portuguesa fugiu para o Brasil em 1808, pois o imperador francês estava prestes a invadir Portugal, o qual se recusava a seguir o Bloqueio Continental³, e impedia quaisquer relações entre portugueses e ingleses, imposto por Bonaparte.

Por algum tempo a cidade do Rio de Janeiro se tornou a capital do império português. Dom João necessitou criar uma série de medidas para adaptar a cidade a posição de capital do império português. Dentre estas, as medidas culturais como a criação de uma Academia de Belas Artes, que visava dar ao Brasil um perfil atualizado, lançando as bases de instituições que promovessem a infraestrutura econômica, e a fundamentação cultural, indispensável à formação de uma elite local. Para tal atualização, D. João VI contrata, em 1816, a Missão Artística Francesa, chefiada por Joachim Lebreton⁴.

A Missão Artística Francesa vem ao Brasil a fim de criar uma grande escola de artistas não só no Brasil, mas também na América do Sul.

Tratava-se de um projeto de civilização, a fim de transformar o Rio de Janeiro em uma capital de Reino, desenvolvendo não só sua cultura, mas extrapolando essas mudanças para o campo econômico. A própria verba para a instalação da Escola Real veio do Corpo do Comércio do Rio de Janeiro, o que denota uma ligação entre o desenvolvimento cultural e econômico projeto de criação da escola (TREVISAN, 2007, p.15).

³ Foi à proibição tomada por Napoleão Bonaparte (imperador da França), com a emanção, a 21 de novembro de 1806, do decreto de Berlim, que buscou impedir o acesso aos portos dos países submetidos ao imperialismo de Napoleão como o Reino da Grã-Bretanha e Irlanda.

⁴ Foi um professor, administrador e legislador francês.

Dessa forma, D. João VI assina o decreto de criação da Escola Real das Ciências, Artes e Ofícios, em 12 de agosto de 1816. A implantação dessa academia representava um avanço cultural significativo, inserindo o Brasil no mundo desenvolvido, uma vez que eram poucos os países que, na Europa, possuíam sua Academia.

A Missão chefiada por Joachim Lebreton, contava com vários artistas, das mais diferentes habilidades entre eles.

(...) Jean-Baptiste Debret, pintor de história; Nicolas-Antoine Taunay, pintor de paisagens e batalhas; Auguste Henri Victor Grandjean de Montigny, Charles Lasseur e Louis Ueier, arquitetos; August Marie Taunay e François Bonrepos, escultores; Charles Simon Pradier, gravador; os irmãos Marc e Zéphyrin Ferrez, o escultor e o gravador de medalhas. (LUZ, 2007, p. 18).

O grupo da Missão Artística inaugurou no país o ensino artístico em moldes formais, em oposição ao aprendizado empírico dos séculos anteriores. Estruturada, A Missão Artística Francesa, dentro do sistema acadêmico, vai fornecer um ensino apoiado de modo geral nos preceitos básicos do classicismo: representação do belo, valorização de temas nobres, elaboração de uma pintura histórica, preferência por certas técnicas como a pintura a óleo e uso de materiais como mármore e bronze.

Essas novas ideias contrariavam a tradição colonial, restrita em grande parte à temática religiosa, ou seja, ao movimento Barroco implantado no Brasil em meados do século XVII pelos missionários católicos. Em virtude da carência de verbas ocorreram constantes intrigas entre o reinado e o povo já residente no Brasil acostumados a arte barroca. Havia, ainda, a questão financeira, pois os artistas da Missão seriam pagos pela Coroa Portuguesa e isto acarretou uma série de ciúmes e inconformismos que somados a outras questões sociais e políticas, fizeram com que as pensões não funcionassem a contento. (LUZ, 2007, p.19)

Como podemos perceber a partir de Luz, a Academia não pôde realizar uma grande produção nas suas primeiras décadas de existência. Somente quando Dom Pedro II assume efetivamente o trono, agora brasileiro, já na segunda metade do século XIX, é que a Academia imperial poderia desenvolver melhor seu projeto, no

entanto, neste momento o Neoclassicismo⁵ se fundia ao Romantismo⁶ e em seguida ao Realismo.⁷

Com a ampliação do projeto Neoclassicista na segunda metade do século XIX já fundido com o romantismo e realismo surge o artista Victor Meirelles, primeiro destaque nas artes plásticas catarinense.

De volta a Florianópolis um longo silêncio depois da grandiosidade de Vitor Meirelles. Uma interrupção cronológica que com justificativas que recaem sobre o isolamento geográfico do estado, fato de a capital estar isolada numa ilha e o resultado de ações quase sempre individualizadas. Há os que apostam no bom humor, lembrando que enquanto a arte moderna no mundo e no Brasil alcançava sucessivos dobramentos com o expressionismo, o construtivismo e outros movimentos, o único que alcançava êxito em solo catarinense era o esnobismo – (Construtores da Arte Catarinense, 2005, p. 16).

b) Arte em Santa Catarina e a Criação do Museu de Arte de Santa Catarina.

Após tempos difíceis para as artes plásticas catarinenses, chega a década de 40 do século XX e com ela, Martinho de Haro – o primeiro modernista⁸ de Santa Catarina, entretanto, movimento modernista já havia chegado ao Brasil no início da década de 20 do século XX com a Semana de Arte Moderna em São Paulo.

Na segunda metade da década de 20 do século XX, uma grande exposição de Arte Contemporânea é trazida a Florianópolis pelo escritor Carioca Marques Rebelo, que contou com o apoio do chamado Circulo de Arte Moderna (CAM) o qual é criado em Santa Catarina, mais especificamente em 1947, e passou a ser conhecido como Grupo Sul, em vista de uma revista editada com nome de Revista Sul, cuja existência foi de dez anos (jan. 1948 – dez. 1957), e conquistando renome internacional. O CAM era formado de escritores e artistas jovens, preocupados em sacudir a província, fazendo manifestações modernas de teatro, literatura, poesia, cinema e artes plásticas. Martinho de Haro era um dos artistas plásticos mais próximos ao grupo.

⁵ Arte inspirada na cultura grego/romana.

⁶ Iniciou-se no Brasil por volta de 1836. As principais características são: valorização das emoções e sentimentos e retratos de fatos históricos.

⁷ Iniciou-se na Europa em meados do século XIX. Suas principais características são: a abordagem temas sociais e tratamento objetivo da realidade do ser-humano.

⁸ Que seguiu o movimento Modernista na arte propôs romper com a rigidez da arte clássica.

A arte de Martinho de Haro, juntamente com a grande Exposição de Arte Contemporânea e a criação do CAM culminaram com o Museu de Arte Moderna (MAM) de Florianópolis em 1949, o atual Museu de Arte de Santa Catarina (MASC).

Segundo Oliveira,

A mostra, intitulada Exposição de Arte Contemporânea, chegou a Florianópolis em setembro de 1948, sendo exibida no Grupo Escolar Dias Velho, onde causou certo impacto. Embora tenha durado pouco mais de 10 dias (25 de setembro a 6 de outubro), a exposição daquelas 75 obras de modernistas brasileiros e estrangeiros foi celebrada durante anos e fincou um marco na história de Santa Catarina (FCC : 1987) (OLIVEIRA, p.4, 2008)

Figura 5: Primeiro prédio do Museu de Arte de Santa Catarina



Fonte: Disponível em <http://www.masc.sc.gov.br/index.php?mod=pagina&id=10915>

Consultado em (29/06/2014)

As primeiras obras foram obtidas graças ao apoio do Grupo Sul e ao empenho de Rebelo, que conseguiu com Ademar de Barros, então governador do estado de São Paulo, doações para o acervo. É a partir desse pequeno museu que foi criado o MASC.

Desde sua criação até o começo do século 20, o MASC reuniu um acervo com mais de 1.775 obras de artistas nacionais e estrangeiros, com destaque também aos artistas catarinenses.

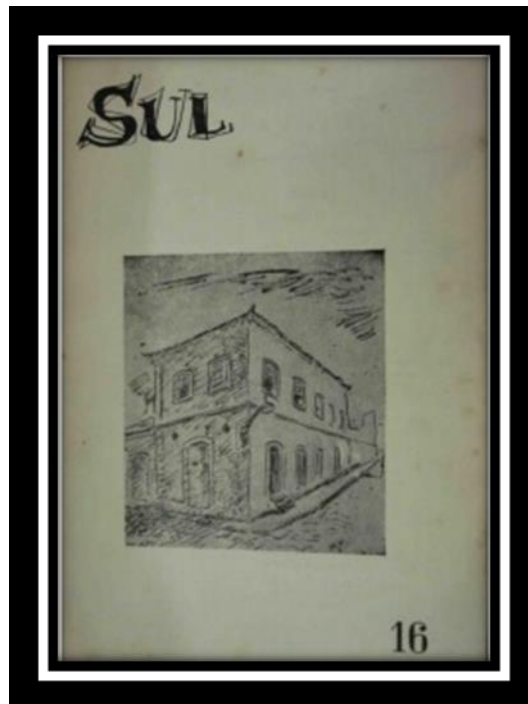
c) Circulo de Arte Moderna e a relação com Martinho de Haro

O Círculo de Arte Moderna foi criado em 1947. Salim Miguel, Eglê Malheiros, Armando Carreirão, Silveira de Souza, Ody Fraga, Walmor Cardoso da Silva, Adolfo Boos Jr., Anibal Nunes Pires e Hamilton Ferreira foram alguns de seus integrantes.

O CAM, embora tenha adotado o modernismo, não rejeita totalmente o seu passado, no entanto pretende suavizar os parâmetros tradicionalistas das artes, e popularizar a arte catarinense a partir de Daniel: “(...) o Grupo Sul, também denominado CAM (Circulo de Arte Moderna) pretendia democratizar e “popularizar” as manifestações artísticas, nas suas diversas expressões. (2012, p. 41)”. O grupo Contribuiu para a literatura, cinema, teatro e as artes plásticas.

Para expor suas ideias o CAM fazia algumas publicações em alguns pequenos jornais da época como *Folha da Juventude*. Outra parte de seus integrantes publicava no *Cicuta*, assinado por Aldo J. Sagaz, Antônio Paladino, Cláudio Bousfield Vieira e Salim Miguel. No entanto, viam a necessidade de expandir a divulgação das suas ideias. Para isso, fundam o Teatro de Câmara e fazem a promoção de peças teatrais para angariar fundos para a criação de uma revista que veio a se chamar *Revista Sul*. Foi a partir da criação desta revista que o então Círculo de Arte Moderna de Santa Catarina passou a ser conhecido como Grupo Sul.

Figura 6: Capa da edição nº16 da Revista Sul



Fonte: DANIEL, 2012, p. 46
Consultado em (29/06/2014)

A imagem acima (Fig. 6) mostra a capa da Revista Sul edição número 16. Na capa aparece o desenho da casa do pintor Victor Meirelles, desenhada por Martinho de Haro. Sobre esta capa Daniel (2012) questiona se Martinho pintou a casa de Meirelles a partir de sua memória ou de sua observação direta, pensando na frase do próprio Martinho de Haro: “Gosto de pintar Florianópolis porque fui seduzido pela sua beleza natural, sua magia e sabor colonial, no sentido de sua memória. Sinto-me integrado em seu espírito, tudo isto sem esquecer minhas origens serranas, onde também já tive belas inspirações” (Daniel, 2007, 46).

Ao longo da década de 30 do século XX, Martinho de Haro estudou no Rio de Janeiro e na França, retornando apenas em 1940 para Florianópolis, portanto, não participou diretamente dos anseios para a criação do Grupo Sul. No entanto, ao retornar para Florianópolis colaborou com algumas edições da Revista Sul, como na edição número 16, conforme apresentado acima. O vínculo com o Grupo sul se dá pelo fato de que tanto Martinho quanto o Grupo Sul desejarem suavizar a tradicional arte catarinense com a vinda do Modernismo para Santa Catarina.

Segundo Schmidt,

Após viagens de formação, Martinho de Haro estendeu-se na Ilha de Santa Catarina – principal motivo de sua obra. Eles, aliás, foi quem introduziu o modernismo em Santa Catarina, consolidado radicalmente pelo Grupo Sul, a exposição de arte organizada Marques Rebelo e o surgimento do Grupo de Artistas Plásticos de Florianópolis. (2007, p.5)

Portanto, o Grupo Sul e a arte de Martinho colaboraram para um novo cenário para a arte catarinense.

d) Referências e Aprendizagens artísticas de Martinho de Haro.

Os principais professores e artistas com quem Martinho de Haro teve contato foram: Cunha Melo, Rodolfo Chambelland, João Timóteo, Eliseu Visconti, Lúcio Costa, Henrique Cavalleiro e Othon Fritz e Bruno Lechowski, através do Núcleo Bernardelli.

Abaixo vamos apresentar algumas vertentes artísticas de alguns dos professores que fizeram parte das aprendizagens de Martinho, para no próximo tópico entendermos como as características de cada um podem ou não terem sido engendradas nas pinturas de Martinho de Haro. Em seguida, apresentaremos como cada um desses artistas entrou em contato com Martinho de Haro.

d.1 – Rodolfo Chambelland

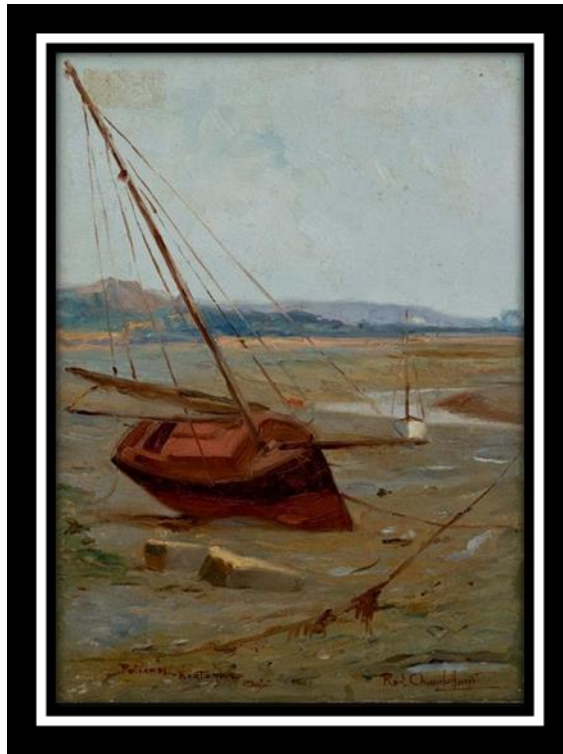
Chambelland nasceu no Rio de Janeiro em 1879. Em 1901 matriculou-se na Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro (ENBA), donde se tornou discípulo de Henrique Bernardelli e Zeferino. Rodolfo pintou todos os gêneros, mas se destaca nas pinturas de cenas de costumes e gênero.

Em 1905 ganhou o Prêmio de Viagem da ENBA pelo quadro Bacantes em festa. Permaneceu na Europa de 1906 à 1908. Nesse tempo estudou na Academia Julian em Paris. Aprendeu a pintar através da técnica do pontilhismo.

Suas obras têm características neoclássicas da sua formação na ENBA e aspectos impressionistas após sua passagem pela Europa. No ano de 1916 por meio de concurso, Rodolfo foi nomeado professor da disciplina de modelo vivo da ENBA, após a morte de Zeferino da Costa.

Abaixo (Fig. 7) a obra Barco na praia de Chambelland

Figura 7: *Barco na praia*



Fonte: Disponível em: http://masp.art.br/masp2010/acervo_detalheobra.php?id=392

Consultado em (29/06/2014)

d.2 – João Timóteo

Nasceu no Rio de Janeiro em 1879. Ingressou na Escola Nacional de Belas artes em 1894 com apenas 15 anos e estudou com Daniel Bérard, Rodolfo Amoedo e Zeferino da Costa.

Timóteo expôs no Salão Nacional de Belas Artes desde 1906 e ganhou todos os prêmios.

Viajou para a Europa em 1910 onde permaneceu por um ano. Nesse tempo, na Europa, Timóteo pode conhecer a obra Puvis de Chavannes que mais tarde serviu de influencia nas decorações que realizou no Copacabana Palace Hotel, na antiga Câmara Federal e no Fluminense Futebol Clube.

As principais pinturas que o artista preferia fazer referiam-se a retratos e paisagens.

Timóteo faleceu com apenas 50 anos em um hospício de Alienados do Rio de Janeiro, entretanto deixou mais de 600 obras.

d.3 - Eliseu Visconti

Nasceu em Salerno na Itália, no entanto veio para o Brasil com menos de um ano de idade. Em 1885 matriculou-se na Escola Nacional de Belas Artes no Rio de Janeiro. Ganhou prêmio de viagem ao exterior o que possibilitou estudar na Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro, porém abandonou o curso para estudar com Eugéne Grasset, o qual era destaque na Art Nouveau⁹.

Durante o tempo que passou na Europa Visconti foi influenciado pelos trabalhos dos pintores de Vanguarda.

Visconti é conhecido como o maior representante do impressionismo do Brasil, entretanto, Visconti experimentou vários estilos. Em 1949 Lygia Martins Costa organizou uma exposição de retrospectiva das obras do artista no Museu Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, e Cavalcanti (sem data) nos apresenta como Lygia separou as obras do artista considerando que o impressionismo foi só uma fase do artista.

No entanto, do que se refere às obras do artista, estamos interessados o que fez parte da relação dele com Martinho de Haro, que foi na decoração do Teatro Municipal. Sobre a decoração do teatro, segundo Cavalcanti, Lygia Martins Costa considera que “as primeiras influências impressionistas na obra de Visconti aparecem no momento da elaboração das pinturas decorativas do Theatro Municipal”. Lygia ainda considera a decoração do Teatro Municipal do Rio de Janeiro como um de seus principais trabalhos.

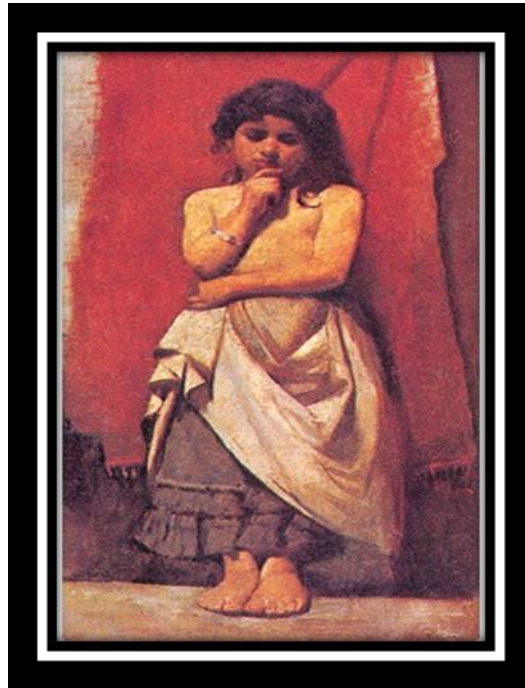
Portanto podemos fazer um recorte nas experiências de Visconti e destacar apenas o que se refere à ligação de Visconti com Martinho. As principais ideias que Martinho obteve da sua experiência com Visconti estão no que se refere ao movimento impressionista cujas principais características são: a ênfase em temas da

⁹ Estilo artístico que se desenvolveu na Europa em 1890, atingindo setores como: design, arquitetura, artes decorativas, artes gráficas e criação de móveis. As principais características são: uso de materiais como vidro, madeira e cimento, uso de conhecimentos físicos e matemáticos, valorização da lógica e do conhecimento racional, oposição ao modelo romântico, valorização de temas ligados a natureza, figura feminina muito retratada.

natureza, principalmente de paisagens, uso de técnicas de pintura que valorizam a ação da luz natural, valorização da decomposição de cores, pinceladas soltas buscando os movimentos da cena retratada, uso de efeitos de sombras coloridas e luminosas.

Abaixo a pintura A Caboclinha de Visconti (fig. 8)

Figura 8: *A Caboclinha*



Fonte: <http://www.eliseuvisconti.com.br/Catalogo/Principal/1/Catalogo.aspx>

Consultado em (29/06/2014)

d.4 – Lúcio Costa

Lúcio Nasceu na França em 1902. Morou durante a infância em vários países diferentes, inclusive no Brasil, devido a profissão do seu pai. Retornou para o Brasil em 1917, veio a estudar na Escola Nacional de Belas Artes, onde em 1924 formou-se Arquiteto. Devido a sua formação na ENBA, o início dos seus trabalhos se dá a partir das influencias neoclássicas, porém anos depois rendeu-se ao movimento modernista que estava cada vez mais efervescendo no Brasil.

Em 1930 assume a direção da Escola Nacional de Belas Artes onde propõe uma série de medidas modernizadoras, porém pelo neoclassicismo ainda estar muito enraizado na ENBA, sua reforma foi efetivada em meados da década de

quarenta, quando Martinho de Haro já não estava presente na ENBA, e portanto não se faz necessário prosseguirmos na questão.

A ligação entre o então aprendiz Martinho de Haro e Lucio Costa pelo fato de Martinho de Haro apesar de estudar nos moldes neoclássicos do ENBA pode ter sentido através dos anseios modernistas de Lucio Costa a vontade de conhecer o que se produzia de arte fora dos portões da ENBA.

d.5 – Othon Friesz

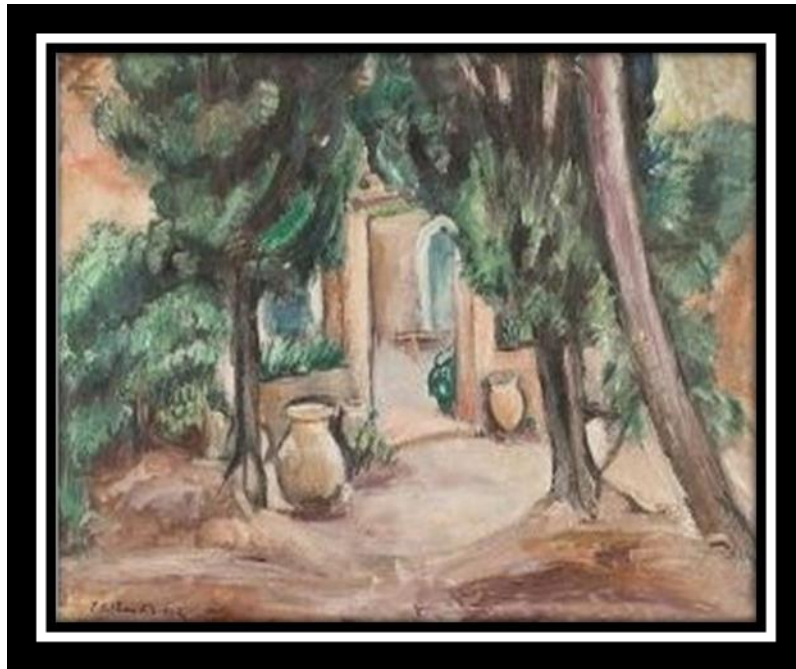
Nasceu em 1879 na França. Por incentivo dos pais começou a estudar pintura na Ecole des Beaux-Arts na cidade de Le Havre, na França.

Em 1903 Othon vai estudar em Paris onde conheceu alguns pintores fauvistas. O movimento Fauve, a partir de então, veio a se tornar uma das principais influencias para a elaboração das suas pinturas. Dentre as principais características da pintura Fauve estão: simplificação das formas das figuras, emprego das cores puras, uso de cores intensas (roxo, verde, amarelo, azul e vermelho), busca estabelecer harmonia, tranquilidade, pureza, equilíbrio nas obras de arte, uso de formatos planos, grandes, simples e com traços largos, Intenção de demonstrar, colorido vivo, pinceladas cheias, destruir a ilusão espacial.

Segundo Guerreiro,

Para os Fauves, tudo se resumia em destruir a ilusão espacial, quer enfraquecendo as linhas de fuga – ora utilizando cores fortes do primeiro ao último plano -, que reduzindo céu e nuvens. Mas Martinho encontrou uma solução original. Criou assim um colorido próprio, seguindo as palavras de Othon Friesz, para o qual o problema da paisagem modernista era encontrar o equivalente da luz solar através de orquestrações coloridas, levando a cor à sua intensidade e rejeitando violentamente o claro-escuro. Para realizar isso a solução seria encontrar um timbre mais elevado na cor, estendendo-o em zonas amplas na composição, o que Martinho irá muitas vezes empregar na predominância dos tons terra, de um marrom achocolatado, impregnado do vermelho carmim da própria emoção, sugerindo a luz pelas diferentes gradações. E em outras, no sentido oposto, numa paleta suave de tons amarelos. (2007, p. 1)

Figura 9: *La Maison Aux Jarres*



Fonte: http://www.arcadja.com/auctions/pt/friesz_emile_othon/artist/10437/

Consultado em (29/06/2014)

Sobre questões que envolvem a perspectiva, segundo Guerreiro,

As aulas com Émile Othon Friesz (1879 – 1949) na Grande Chaumière foram decisivas para as paisagens modernistas de Martinho de Haro. Mais que a composição e o desenho, é a distribuição dos tons quentes e frios, o afastamento discreto entre os planos, a busca de uma Luz solar que uniformize a paisagem que irá marca-lo, traduzindo-se numa pintura a plat, com achatamento da perspectiva a fim da ilusão tridimensional no espaço euclidiano. (2007, p. 1)

d.6 – Henrique Cavalleiro

Nasceu no Rio de Janeiro em 1892. Cavalleiro estudou no Liceu de Artes e Ofícios do Rio de Janeiro e na Escola Nacional de Belas Artes onde foi aluno de Eliseu Visconti e Zeferino da Costa. Dentre as obras do artista, há aspectos do impressionismo, expressionismo e fauvismo.

Em 1918, Henrique ganhou o premio de Viagem para o exterior da ENBA. Através dessa oportunidade, Cavalleiro foi para Paris e estudou na Academia Julian.

Segundo Guerreiro,

(...) não me parece à primeira vista que a obra de Martinho de Haro se aproximasse do impressionismo de seu mestre, a não ser na composição

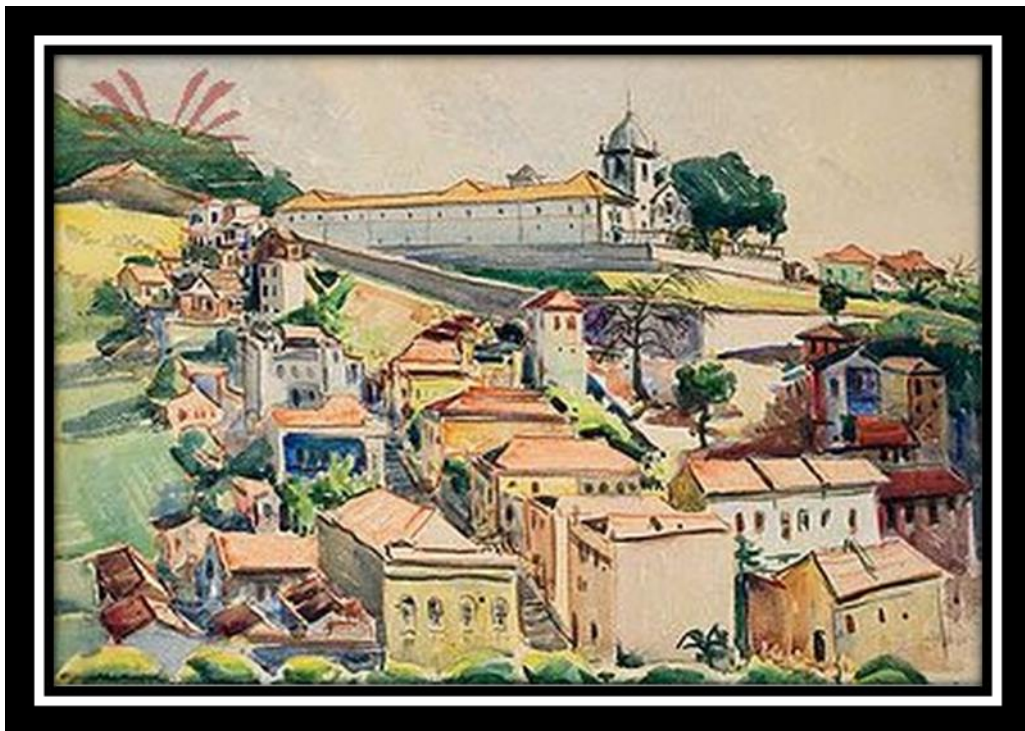
estruturada baseada na obra de Cézanne, que Cavalleiro descobrira na Academie Julian. É isso que, aliás, Menotti Del Picchia louva em Cavalleiro, sua construção sólida, plasmação de volumes por meio de linhas precisas e massas sintéticas de cor e que Martinho irá adotar. (2007, p. 1)

d.7 – Bruno Lechowski

Lechowski nasceu na Polônia em 1887. Veio para o Rio de Janeiro em 1925, para fazer uma exposição, e retorna em 1931 quando participa da criação do Núcleo Bernardelli, que visava dar uma maior abertura para o modernismo do que na ENBA. É através do Núcleo que Martinho tem contado com Lechowski. Segundo Guerreiro, “o fato é de que os pontos de vista altos, a perspectiva a cavaleiro nas paisagens marcantes em Lechowki, prepondera em Martinho, assim como o gosto pela natureza, a vibração da luz, e a distribuição de massas na arquitetura urbana”. (2007, p.1).

A figura abaixo (fig. 10) é a pintura do Convento de Santo Antônio de Lechowski.

Figura 10: *Convento de Santo Antônio*



Fonte: http://www.catalogodasartes.com.br/Lista_Obras_Biografia_Artista.asp?idArtista=2687

Consultado em (29/06/2014)

1.2 Os trajetos de Martinho de Haro

Martinho iniciou suas atividades em 1920. Em 1926 Martinho expõe pela primeira vez suas obras, individualmente, no salão do Conselho Municipal de Florianópolis. Aos 20 anos, Haro vai morar no Rio de Janeiro onde permaneceu por 10 anos com bolsa de estudos do governo de Santa Catarina. Ao chegar lá, ingressa em um curso artístico no Liceu de Artes e Ofícios. Após esse curso ingressa na Escola Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, onde teve aulas com Cunha Melo e Rodolfo Chambelland.

Abaixo uma pintura de Chambelland.

Figura 11: *Baile a Fantasia*



Fonte: http://www.dezenovevinte.net/obras/av_rc_baile.htm

Consultado em (29/07/2014)

Sobre a ENBA, encontramos um único tratado de pintura elaborado no Brasil utilizado pelo ENBA elaborado por Félix Taunay.

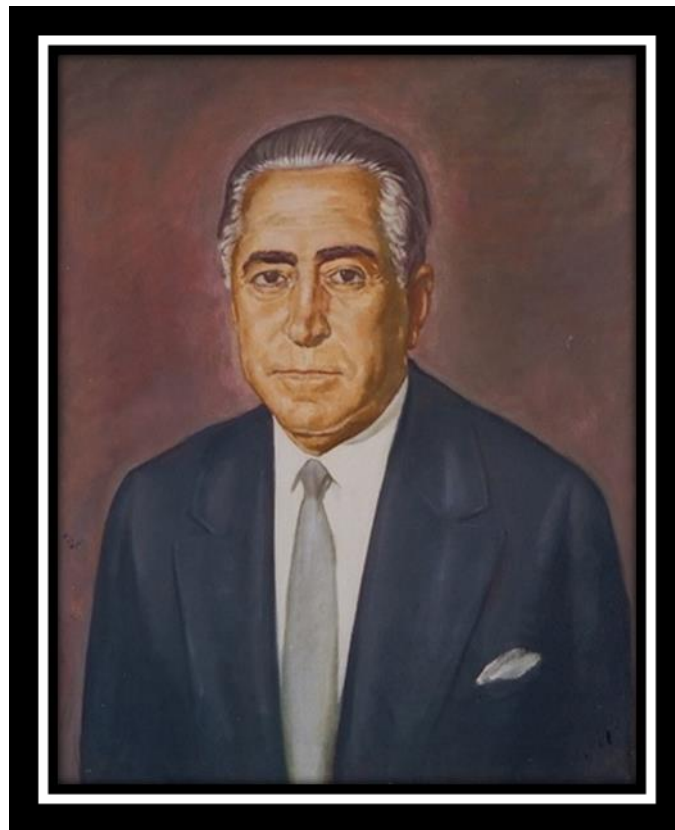
Em 1834 Félix Taunay assume a direção da ENBA. Como diretor, Taunay mostra preocupação em melhorar o modo como se ensinava. Segundo Dias,

Taunay preocupa-se, nos primeiros anos de sua atuação como diretor, em criar uma sistemática adequada ao ensino acadêmico, isto é, a partir de elementos que compunham a academia francesa desde sua origem, com a devida ênfase nas questões acerca do antigo, essenciais à estética neoclássica levada a cabo ao final do século XVIII e início do XIX. (2006, p.91)

Sua principal contribuição é a elaboração de seu Tratado de Pintura *Epítome de Anatomia*, uma obra rara que se encontra, originalmente, hoje, no Museu Dom João VI no Rio de Janeiro.

Seu tratado não traz ideias novas, consiste em uma junção e tradução de obras clássicas dos fundamentos Franceses, tais como a teoria das expressões de Charles Le Brun (1668), o tratado dos ossos e musculatura de François Tortebat e Roger de Piles (1668), o tratado de Gerard Audran (1683) e questões de proporções do *Dictionnaire des Beaux-Arts* de Aubin Louis Millin (1806). Este último se faz a parte mais importante para nosso trabalho, considerando que os desenhos de corpos humanos pintados por Martinho de Haro mostram a maior proximidade com as formas reais do corpo humano e, portanto, o uso das proporções se faz imprescindível nas suas obras. É o que podemos observar no retrato em óleo sobre tela do governador Celso Ramos feito por Martinho de Haro. (fig. 12)

Figura 12: *Retrato do Governador Celso Ramos*



Fonte: Disponível em <http://www.masc.sc.gov.br/index.php?mod=acervo&ac=obra&id=305>

Consultado em (29/06/2014)

Sobre a terceira parte do trabalho de Taunay em que fala das Proporções, segundo Dias,

A terceira e última parte da tradução composta por Taunay intitula-se “Algumas considerações gerais sobre as proporções”. Refere-se ao verbete “Proportion” do Dictionnaire des Beaux-Arts de Aubin-Louis Millin, editado em 1806 na França. O verbete de Millin constitui-se, na realidade, de um curto ensaio sobre a proporção dentro das belas-artes, quais sejam as relações matemáticas estabelecidas entre as diversas partes do corpo, no qual também procura fazer uma alusão à música ao trabalhar as questões da harmonia aplicadas ao corpo humano, “modelo perfeito das boas proporções” (2006, p. 88 e 89).

Embora Taunay não traga nada além das já conhecidas obras tradicionais francesas, foram importantes para o ensino das artes no Brasil, pois segundo Dias,

Ao traduzir tais obras e organizar o epítome para seus alunos, Taunay coloca a academia brasileira no conjunto de instituições que utilizavam e traduziam os tratados artísticos, incorporando-se ao sistema de circulação das obras anatômicas destinadas à metodologia de ensino.

A difusão desse modelo francês passava, com suas traduções, pelas academias inglesas, espanhola, portuguesa, alemã e, agora, brasileira. No caso do Brasil, Taunay faz uma seleção de obras, traduzindo-as e reunindo-as numa única publicação, algo incomum se comparado às outras academias. (2006, p. 90)

Ainda no Rio de Janeiro, em 1930, Martinho trabalhou como auxiliar de João Timóteo na decoração da Igreja Nossa Senhora da Pompéia, e como auxiliar de Eliseu Visconti na execução do *panneau* do Teatro Municipal até o ano de 1935.

Com a expansão do movimento modernista, ao mesmo tempo em que Martinho ingressa na Escola Nacional de Belas artes, a mesma, entra em crise por seu ensino continuar tradicional, neoclassicista, e sem muitas aberturas para mudanças. Lúcio Costa assume a direção da ENBA em 1930, após decisões para modernizar a instituição é retirado do cargo.

Segundo Zilio,

A saída de Lucio Costa da direção da Escola Nacional de Belas Artes é um marco fundamental, pois representa o início de seu fim como instituição capaz de ter uma eficácia na formação dos artistas. Foi o momento histórico preciso para que a escola se adequasse às transformações mais gerais pelas quais vinha passando a cultura brasileira. A sua demissão significou a permanência dos valores mais retrógrados que sobreviveram de uma estética acadêmica, já então, inteiramente decadente. (1994, p. 29)

Ainda , na década de 30 do século XX, Martinho de Haro frequentou o curso de Pintura de Henrique Cavalleiro, ex- aluno do ENBA, e o Núcleo Bernardelli, nome recebido em homenagem aos professores, os irmãos Henrique e Rodolfo Bernardelli. Tanto o curso de Henrique Cavalleiro como o Núcleo Bernadelli surgiram

para comportar a nova corrente modernista já que o ENBA, a esta, dava pouca importância.

Em 1937, De Haro, recebe o premio de viagem ao exterior. Permaneceu por dois anos na França e retorna para São Joaquim devido ao início da 2ª guerra mundial. Em Paris estudou com Otto Friesz na Academia de La Grande Chaumière de Paris em 1938.

Segundo Schmidt,

A formação de Martinho de Haro, basicamente pictórica, dependeu dos estudos na Escola Nacional de Belas Artes, Rio de Janeiro, na Academia da Grande Chaumière, Paris, e de contatos circunstanciais com pintores modernistas que de uma maneira ou de outra absorveram a atmosfera cosmopolita da Escola de Paris. (2007, p.5)

Abaixo imagem da Academia de La Grande Chaumière de Paris em 1938.

Figura 13: La Grande Chaumière



Fonte: Disponível em:

http://en.wikipedia.org/wiki/Acad%C3%A9mie_de_la_Grande_Chaumi%C3%A8re#mediaviewer/File:Acad%C3%A9mie_de_la_Grande_Chaumi%C3%A8re,_Paris_6.jpg

Consultado em (28/07/2014)

Podemos perceber que Martinho de Haro estudou com muitos professores e teve diversas aprendizagens nas Academias tendo um ensino mais tradicionalista, e

nos Núcleos¹⁰, um ensino modernista. Tendo em vista essa aprendizagem cosmopolita, podemos entender a conclusão de Makowiecky sobre a pintura de Martinho de Haro “Martinho não seguiu tendências, mas refinou, alargou, libertou e aprofundou a si mesmo”. (MAKOWIECKY, 2008, p. 4)

Quando falamos em arte tradicional ou tradicionalista, falamos do neoclassicismo, e até mesmo de Renascença já que ambos retomam a cultura clássica Grega, aquele movimento trazido da França por Portugal, através de Joaquim Lebreton na Missão artística Francesa, que tenta “imitar” a cultura grego-romana. As principais características são:

- Academicismo nos temas e nas técnicas, ou seja, formulação seguindo aos modelos e às regras ensinadas nas escolas ou nas academias de belas-artes.
- Arte entendida como imitação da natureza, num verdadeiro culto à teoria de Aristóteles.
- Formalismo na composição, refletindo racionalismo dominante.
- Exatidão nos contornos
- Harmonia do colorido
- Proporção
- Uso da perspectiva geométrica
- Uso do claro-escuro

Podemos observar algumas das características neoclassicistas na Obra Combate Naval do Riachuelo (fig. 14) do artista catarinense Victor Meirelles formado pela academia imperial de Belas Artes, como a utilização do claro-escuro, o realismo, a exatidão dos contornos.

¹⁰ Espaços dados para o movimento modernista fora das Academias de arte.

Figura 14: *Combate Naval do Riachuelo*

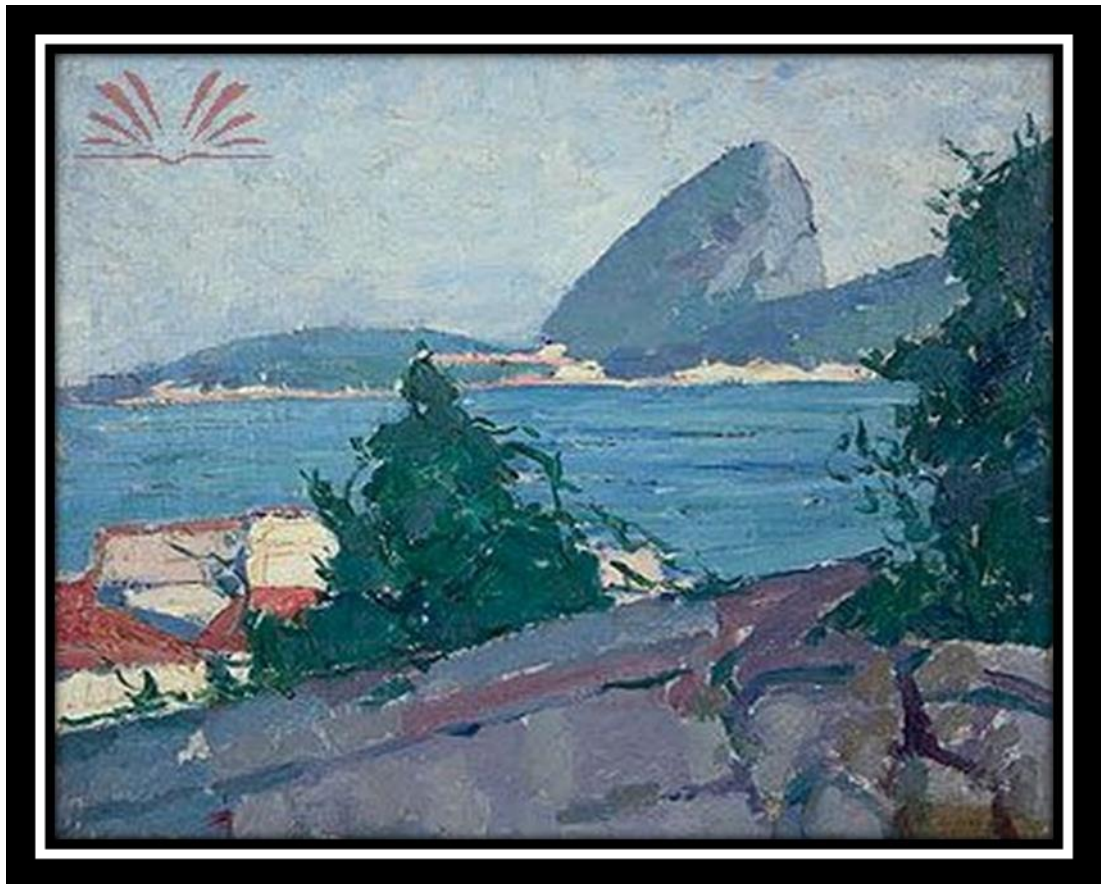


Fonte: (SCHUCK, 2013, p.37)

Segundo Rubin (2013) o movimento modernista surgiu na Europa no século XIX, no entanto, foi oficialmente apresentado ao Brasil apenas através da Semana de Arte Moderna de 1922, e ganhou espaço através dos Núcleos.

Como vimos anteriormente neste trabalho, Martinho de Haro fez um curso com Henrique Cavalleiro, durante sua temporada de estudos no Rio de Janeiro. Na Figura 15, podemos observar Henrique Cavalleiro como pintor de características impressionistas, uma destas é a ênfase em temas da natureza como podemos observar na obra Pão de Açúcar Visto do Alto de Santa Teresa de Cavalleiro, 1940 (Figura 15).

Figura 15: *Pão de Açúcar Visto do Alto de Santa Teresa*



Fonte: Disponível em

http://www.catalogodasartes.com.br/Lista_Obras_Biografia_Artista.asp?idArtista=87

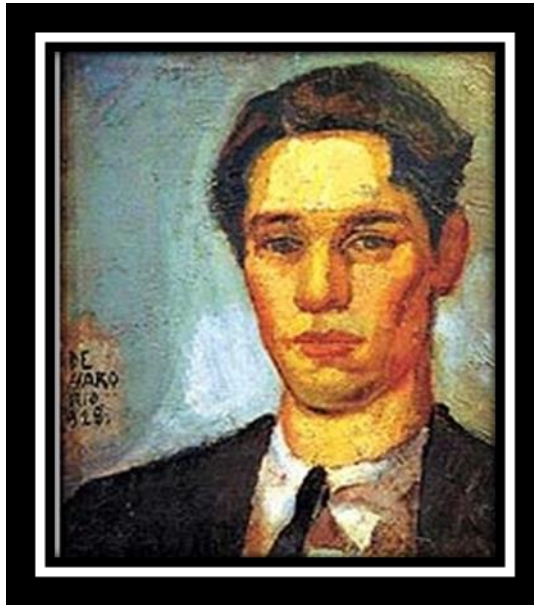
Consultado em (27/06/2014)

Martinho de Haro também toma temas da natureza como ênfase. Segundo Schimdt “Suas paisagens, nus, naturezas-mortas e retratos acabaram por transformar Martinho em uma figura ímpar no modernismo brasileiro”. (2007, p.2). Além da ênfase na natureza, outras características impressionistas aparecem nas obras de Martinho de Haro, como o uso de técnicas de pintura que valorizam a ação da luz natural.

Segundo Schimdt “Não percebemos, nele, *fauve* típico ou atípico, mas uma particular visão cezanniana-matisseana, em determinadas obras”. (2007, p. 7). Embora não reconhecido como um pintor fauvista, há características faves nas suas obras como: cenas urbanas e rurais, retratos como na figura 15, ambientes internos, nus e cenas ao ar livre, que são seus principais temas, e distribuição de tons quentes e frios. É natural que compreendamos porque aparecem tais características

na pintura do artista, considerando que foi aluno do pintor fauvista Othon Friesz na Academia de La Grande Chaumiere de Paris.

Figura 16: *Auto-Retrato*



Fonte: Disponível em: <http://www1.an.com.br/2005/jul/24/0ane.htm>

Consultado em (26/06/2014)

Como citamos anteriormente, Martinho não seguiu uma tendência. Quando chamamos Martinho de modernista, pensamos não no sentido academicista, mas no sentido de inovar ou renovar, não necessariamente seguindo a risca os ideais da corrente modernista. Segundo Makowiecky “Concordamos que Martinho de Haro não foi nem modernista nem acadêmico, mas atualizado e moderno” (2008, p.8).

Em um olhar matemático, podemos pensar nas características fauvistas aparentes nos trabalhos de Haro, como a busca de uma luz solar que uniformize a paisagem e que irá marcá-lo, traduzindo-se numa pintura *a plat*¹¹, com achatamento da perspectiva, e fim da ilusão tridimensional no espaço euclidiano. Para os Fauves tudo se resumia em destruir a ilusão espacial, como enfraquecendo as linhas de fuga.

¹¹ Técnica inicialmente utilizada por Paul Gauguin. Seu objetivo é o achatamento da perspectiva e acabar com a ilusão do espaço tridimensional no espaço euclidiano. Essa técnica foi usada pelos fauvistas, através do jogo entre os tons quentes e frios ou enfraquecimento das linhas de fuga.

1.3 Vida

Martinho de Haro nasceu em 11 de novembro de 1907, na cidade de São Joaquim, em Santa Catarina. É filho de Antônio Lopes de Haro e de Sílvia Brasil de Haro. Martinho De Haro, figura 16, foi casado com Maria Palma, membro de uma tradicional família Joaquinense. Martinho é pai de Rodrigo de Haro, também reconhecido artista plástico catarinense, que foi estudado na dissertação de mestrado de Zago (2009), e que colaborou com tal pesquisa através de uma conversa informal por telefone.

Figura 17: Martinho de Haro



Fonte: Jornal Ô Catarina da Fundação Catarinense de Cultura, 2007.

Estudou no Rio de Janeiro e como reconhecimento de seus trabalhos em 1936 recebeu uma medalha de prata do Salão Nacional de Belas Artes e na França e retornou para o Brasil em 1940, mas apenas em 1942 Martinho fixou residência em Florianópolis.

No ano de 1943 De Haro ingressou como professor de desenho no Instituto Estadual de Educação e na Escola Técnica Federal de Santa Catarina, onde lecionou até 1945.

Martinho ainda participou em 1949 da comissão de criação do atual Museu de Arte de Santa Catarina que viria a dirigir de 1955 à 1958.

Em 1953 Martinho realiza sua segunda exposição individual, agora no Grupo Escolar Modelo Dias Velho. Esta foi a sua primeira grande exposição depois das temporadas no Rio de Janeiro e em Paris.

Martinho faleceu no dia 23 de maio de 1985 vítima de um infarto aos 77 anos, ainda em atividade e deixando quadros inacabados.

Em 2007, comemorou-se o centenário do nascimento de Martinho e para celebrar ocorreu um seminário para discutir sua produção, também aconteceu o lançamento do livro *“Martinho de Haro”* na abertura de uma mostra no MASC, em que se reuniram cerca de 120 obras do artista, mais duas outras exposições e a realização de um documentário. De Haro ainda recebeu o prêmio Paulo Mendes de Almeida, destinado a melhor exposição do ano pela Associação Brasileira de Críticos de Arte- ABCA – Exposição “Centenário de Martinho de Haro”.

1.4 Arte e devaneios

Dentre as obras de Martinho de Haro estão: paisagens, nus, naturezas-mortas e retratos. Acreditamos que, possivelmente, parte destas escolhas veio pelos seus ensinamentos com o pintor fauvista Othon Friesz em Paris. Dos ensinamentos com Emile Othon Friesz o uso de tons quentes e frios para a ilusão do espaço tridimensional como na obra Porto, abaixo:

Figura 18: *Porto*



Fonte: Disponível em

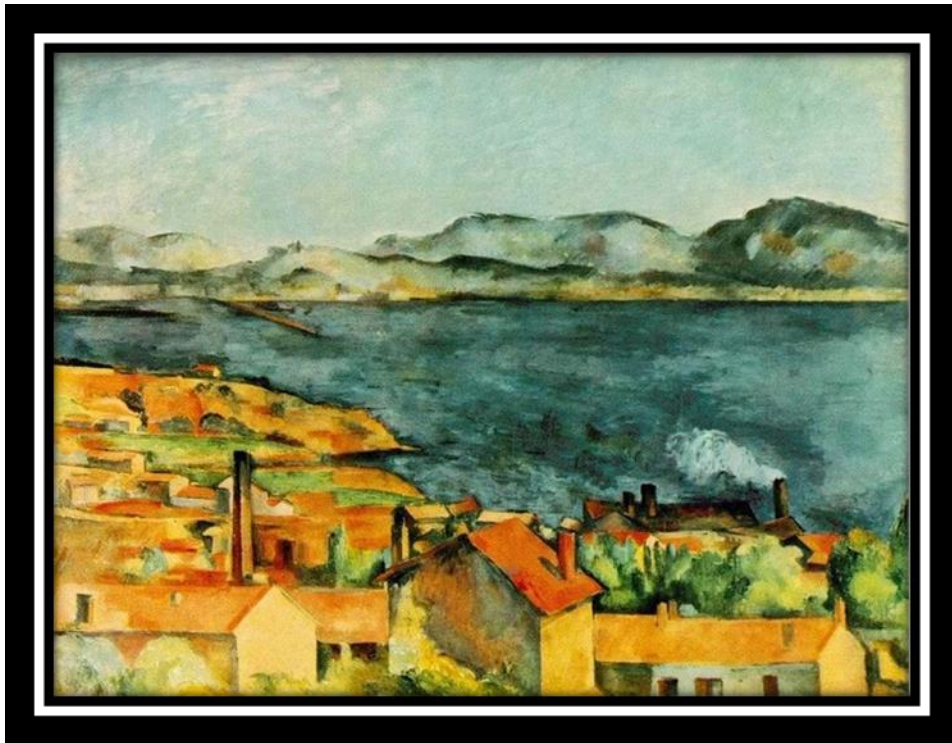
http://www.catalogodasartes.com.br/Lista_Obras_Biografia_Artista.asp?idArtista=2074

Consultado em (26/06/2014)

Makowiecky, fala da forma que Martinho de Haro encontrou para profundidade e volume através das cores, que se deve aos ensinamentos fauvistas e que se assemelha a alguns aspectos a pintura de Cézanne.

Ele não evoca, ele testemunha a cidade e vê o panorama de dentro para fora. E como de resto é tradição na paisagem brasileira, em tom baixo e surdo, optando pela matéria diluída, não circunscrita por contornos, mas criadora de sensações construtivas de espaço-volume - cor, de acordo com Cézanne. (2008, p.6)

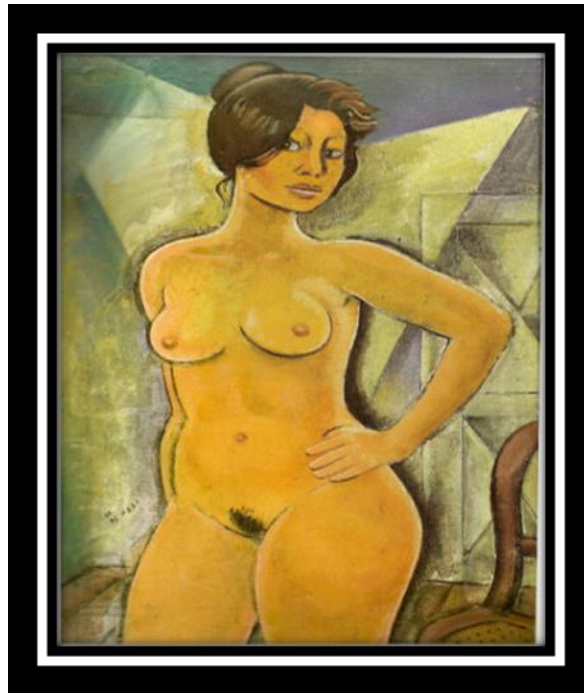
Figura 19: *La baie de L'Estaque*



Fonte: Disponível em
http://www.grandspeintres.com/cezanne/tableau.php?tableau=estaque&id_peintre=20

Consultado em (26/06/2014)

Da relação com Henrique Cavalleiro podemos perceber a utilização do uso de técnicas de pintura que valorizam a ação da luz natural, pinceladas soltas buscando os movimentos da cena retratada e o uso de efeitos de sombras coloridas e luminosas para formar o seu espaço pictórico para criar formas e volumes como podemos observar na pintura abaixo.

Figura 20: *Nu*

Fonte: PEDROSO *et al*, 2005, p. 33

Segundo Schimdt,

Martinho de Haro, à sua maneira, beneficiou-se da atmosfera artística parisiense, mas não aderiu às especificidades estéticas dos “ismos” vigentes naquela época. Não por falta de oportunidade, mas por temperamento. Com isso, por um lado, ele evitou os ecletismos e, por outro, encontrou soluções de plasticidade pessoal como outros pintores brasileiros de sua geração, por exemplo Guignard e Di Cavalcanti (2007, p. 5)

A meu ver, esta plasticidade¹² dita pelo autor se deve a elaboração de obras que ilustram o cotidiano ilhéu de forma a não as elaborar com rigor do Modernismo ou rigor de qualquer outra corrente artística. O que me faz pensar nisso é a conversa que tive por telefone com seu filho Rodrigo de Haro, em que disse que seu pai não estava preocupado em ser um pintor Modernista, simplesmente queria fazer uma pintura bonita, algo belo.

¹² Relação com a técnica usada, a intenção do artista, o objetivo, o efeito que quer trazer ao espectador.

CAPÍTULO III – A PERSPECTIVA COMO UM MODO DE OLHAR: DA PERSPECTIVA CENTRAL À PERSPECTIVA CAVALEIRA

Neste capítulo vamos apresentar questões que envolvem a construção de um olhar, em particular do olhar matemático. Flores (2007, 2013) estudou sobre a constituição de um modo de olhar perspectivado, geometrizado. Vamos inicialmente entender como se deu esse direcionamento do olhar, e abordar desmembramentos desse modo de olhar através de tipos de perspectivas diferentes, e por fim apresentar os ensaios *Mostrar o Ver* por meio de pinturas do artista plástico catarinense Martinho de Haro, com foco na perspectiva *A Cavaleira*.

Sobre a importância de nós professores compreendemos como se dá o nosso modo de olhar, Flores (2007), já nas primeiras páginas do seu livro, diz: “há o reconhecimento da importância de se compreender a percepção das informações visuais, tanto para a formação matemática do educando quanto para sua educação de maneira geral, num mundo cada vez mais semiotizado”. (2007, p. 17). Portanto, entendo aqui que será preciso compreender como nossas práticas visuais em sala de aula, principalmente aquelas ligadas à geometria têm uma história e, assim, uma elaboração para o olhar.

1. O olhar perspectivo

Ao olharmos hoje livros didáticos de matemática, observamos com naturalidade várias ilustrações apresentando cada elemento geométrico, em particular na geometria espacial. Mas, o conceito usado para elaborar cada imagem é a perspectiva geométrica que, segundo Flores (2007, 2013), não é algo natural. Desenhar desta maneira, é uma escolha construída historicamente e por problemáticas de certa época em que se adotou um olhar ocidental perspectivo, em detrimento de possíveis outros modos de olhar.

Flores (2007) traz a importância da visualização na geometria e acrescenta: “o recurso às imagens na elaboração e na transmissão de saberes vai além do domínio da matemática” (p.19). Neste sentido, é preciso saber que um olhar construído para além da nossa fisiologia, é um olhar feito de história e cultura, a

partir do meio social, e conseqüentemente a imagem dos objetos também o é, considerando que a imagem representa um modo de olhar. Assim, Flores diz:

Uma representação que se dá a partir de uma experiência visual e regida por concepções filosóficas e epistemológicas, atada à ideia da cópia do mundo real, fazendo tornar presente aquilo que está ausente para os olhos. Nesse caso, a técnica da perspectiva instaurada no Renascimento italiano produz-se como teoria e prática que possibilita esta apresentação realista do objeto de maneira neutra, objetiva e ilusória. (2007, p. 20)

Nessa citação, Flores nos indica não apenas a perspectiva como meio de traspor para o plano a imagem de uma figura tridimensional, mas um meio exibir a epistemologia de uma forma de olhar em detrimento de outras.

Portanto, ressaltamos aqui que deste estudo de Flores (2007) “(...) a teoria da perspectiva funciona como um diagrama sugestivo, uma hipótese de trabalho para ajudar a pensar sobre o saber, o olhar e o representar as imagens tridimensionais.” (p.42). É neste sentido que tiramos a proposta deste trabalho de conclusão de curso, ou seja, amparados pelo olhar em perspectiva, que ensaios visuais são possíveis a partir da obra de um artista.

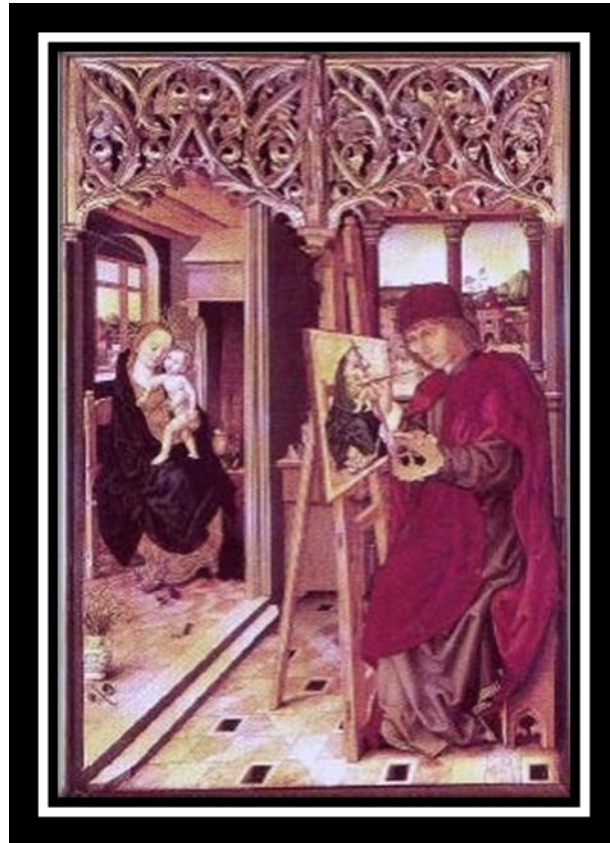
1.1 Olhar a partir da Perspectiva Central.

Para falar de uma técnica da perspectiva começamos considerando a perspectiva central que fora teorizada, inicialmente, pelo arquiteto Italiano Leon Battista Alberti. Temos que começar pelo Renascimento, e usando como suporte o trabalho de Flores (2007).

Situar-se, então, no Renascimento tem, pra mim, basicamente três razões. Uma, o Renascimento foi um tempo onde a separação entre arte e ciência não existiu, entrelaçando-se, portanto, teorização e prática da técnica da perspectiva geométrica, o que me permite tomar a perspectiva sob dois pontos. Outra, é este um momento rico em perspectiva geométrica, isso me permite voltar aos precedentes e as ramificações desta problemática, cuja técnica da perspectiva geométrica será tratada somente como mais uma entre outras. Por fim, analisar o fundamento da representação em perspectiva geométrica permite ver seus desdobramentos, seus múltiplos, que criam formas congêneres de representação, entre elas as perspectivas paralelas e, particularmente, a cavaleira, técnicas que, ainda hoje são predominantes na iconografia. (2007, p. 39)

Flores (2007) traz a metáfora “uma janela para o mundo”, apresentando-nos a pintura como a de Wan Der Weyden (Figura 21).

Figura 21: *São Lucas desenhando o retrato da Virgem*



Fonte: FLORES, 2007, p.47

Nesta figura 21, Flores (2007) faz uma análise considerando o chão quadriculado, uma espécie de malha quadriculada, e uma janela, para discutir como o olhar se dá ao infinito.

“A metáfora utilizada por Flores, surge da metáfora do quadro como uma janela aberta para o mundo, e que é empregado no trabalho *De pictura*, escrito em 1435, por Leon Battista Alberti” (Flores, 2007).

Sobre o tratado de Leon Battista Alberti,

De pictura, tratado de perspectiva escrito por Alberti em 1435, é para o uso dos artistas. Alberti tem, portanto, a preocupação de falar com eles e para eles. Ele ensina uma técnica de composição de uma base quadriculada, uma espécie de tabuleiro de xadrez, na qual o artista poderá elevar em perspectiva os elementos arquiteturais e os personagens da cena. Trata-se de um recurso que não é real – apesar de ser construído concretamente para dar direção à mão e ao olho -, mas antes da representação do espaço visual em si, donde a fuga para a profundidade será em direção a um ponto no horizonte, o ponto de fuga. (Flores, 2007, p.51)

A partir daí, segundo Flores (2007), temos um novo olhar para o mundo, um olhar perspectivo.

1.2 Olhar a partir de perspectiva Cavaleira

Segundo Flores (2007), no final do século XVI a perspectiva central perdia, aos poucos sua hegemonia, e outras formas da técnica apareciam, como as perspectivas paralelas¹³.

Dentro destas novas técnicas, e a partir de outros temas, como por exemplo, a representação das cidades, a perspectiva cavaleira, ou dita a vôo de pássaro, foi sendo aplicada (Flores, 2007).

A figura 22 é do Île Saint-Louis em 1739, conhecido como o coração de Paris. Refere-se ao Plano Turgot¹⁴. A técnica para elaboração é a Perspectiva Vôo de pássaro, novidade para a época, segundo o que nos diz Rodríguez,

Figura 22 – Île Saint-Louis, segundo o Plano Turgot



Fonte: Disponível em: <http://www.ecsbdefesa.com.br/fts/PARIS.pdf>

Consultado em (26/06/2014)

¹³ Também podemos chamar de axonométricas. Dentre as paralelas encontramos as oblíquas, ou seja, perspectivas paralelas oblíquas. Por sua vez as oblíquas podem ser de dois tipos: a militar (vôo de pássaro) que mostra a face horizontal superior do objeto com a mesma forma e dimensão e a cavaleira que mostra o objeto com uma das faces paralela ao plano do quadro, donde mantem a mesma forma e dimensão.

¹⁴ O plano Turgot visava servir aos cidadãos e estrangeiros que visitavam a cidade. Como se fosse um mapa da cidade para orientar viajantes e turistas.

Segundo Canotilho (2005), Jean Pelerin Viator elabora então o tratado *De Artificialis Perspective* para comportar esse novo modo de olhar o mundo através da imagem. Seu tratado,

Permitia o aparecimento da perspectiva oblíqua, com dois pontos de fuga. O observador, não necessitava de estar em posição paralela em relação à composição que pretendia representar. Viator negou em parte a perspectiva paralela, de um ponto de fuga, tão desenvolvida pelos renascentistas, promovendo ao mesmo tempo, a perspectiva oblíqua com dois pontos de fuga. Esta produzia sem dúvida, uma maior sensação de realidade. (CANOTINHO, 2005, p. 34 e 35)

Ainda, segundo Canotilho (2005), em *De Artificialis Perspective*, Viator definiu rigorosamente os conceitos: linha do horizonte (L.H), ponto de fuga principal (P) e dois pontos de fuga das diagonais (pontos de distância D e D').

Ainda, segundo Canotilho (2005), Giovanni Piranesi, artista do século XVIII, referencia o uso da perspectiva oblíqua¹⁵ na obra *O templo de Antônio e Faustina* de 1758 (ver figura 25).

Figura 23 - O templo de Antônio e Faustina



Fonte: Disponível em: <http://www.arkhos.com.ar/templo-de-antonino-y-faustina-en-el-tiempo/>

Consultado em (26/07/2014)

A perspectiva oblíqua ficou também conhecida como militar ou cavaleira/cavalera, por ser muito usada na arquitetura militar. Segundo Flores

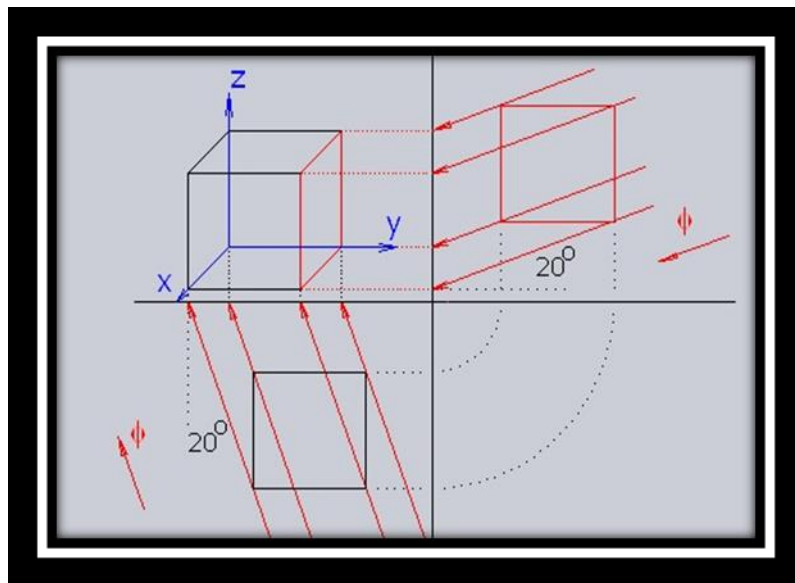
¹⁵ A perspectiva oblíqua pode também ser chamada de Cavaleira é um tipo de perspectiva paralela ou axiometricas.

(2007), “Este tipo de representação permite, por exemplo, visualizar a posição das tropas sobre o campo de batalha, ou ainda, dominar o aspecto de uma mina para, então, construir um plano de ataque” (p.153).

1.3 Perspectiva cavaleira: como desenhar

Esta projeção pressupõe o observador no infinito, e por este motivo utiliza os raios paralelos e oblíquos ao plano do quadro. Esta perspectiva toma como plano do quadro uma das três faces do triedro¹⁶. Considerando-se na figura 24 as três faces de um triedro como sendo os planos yz, yx e xz. Observando ainda a figura 24 abaixo, note que estão passando pelo plano yz, na cor vermelha retas paralelas oblíquas a este plano, portanto neste caso o plano yz faz o papel de pano do quadro. Todos os segmentos ou figuras que pertencem ao plano yz se projetam em verdadeira grandeza (VG).

Figura 24 – Método da perspectiva Cavaleira



Fonte: Disponível em: http://www.mat.uel.br/geometrica/php/gd_t/gd_2t.php

(Consultado em 27/06/2014)

¹⁶ Figura geométrica determinada por três semirretas não-coplanares, com origem num mesmo ponto que determinam três ângulos.

CAPÍTULO IV – MOSTRAR O VER: ENSAIOS DO OLHAR NA PINTURA DE MARTINHO DE HARO.

Neste último capítulo apresentarei três ensaios de três obras de corpos humanos, pintadas pelo artista plástico catarinense Martinho de Haro. Colocando meu modo de ver matemática, em particular, e apoiando-me, particularmente na Perspectiva Cavaleira como modo de dar profundidade e, conseqüentemente, o volume ao corpo pintado, é que este ensaio será composto.

1. Ensaio I

Nosso primeiro ensaio refere-se à obra *Nu Feminino* (sem data).

Figura 25: *Nu Feminino*



Fonte: Disponível em:

http://www.catalogodasartes.com.br/Lista_Obras_Biografia_Artista.asp?idArtista=2074

Consultado em (29/07/2014)

Para iniciar nossa análise recorrerei a Flores (2007, p.48), no seu capítulo I quando nos apresenta a metáfora “uma janela para o mundo”. A autora apresenta uma obra em que no fundo há uma janela e conclui, “A obra em si é uma janela. Uma janela para ver o mundo através das janelas enquadradas da janela”. Esta obra de Haro lembra-me este comentário de Flores (2007), ou seja, a janela pintada na obra remete uma continuidade da cena, dando sensação de uma profundidade e volume na obra pintada, e em particular ao corpo pintado.

Focando ainda mais no corpo pintado, pensando no Tratado de Taunay (apresentado no capítulo II), podemos destacar a proporção dada ao corpo pintado, assemelhando-se à imagem a realidade de um corpo feminino, e apresentando contorno nas articulações do braço com o antebraço, a clavícula, aparecendo por meio de um jogo de sombras.

Pensando na perspectiva a Cavaleira, com a qual (vimos no capítulo anterior), e sabendo que Martinho teve contato através de Lechowski, noto no canto inferior direito um pequeno pedaço da linha muito discreta, possivelmente utilizada pensando nos seus ensinamentos fauvistas para amenizar a ilusão tridimensional, que separa a parede do chão a qual circulei em azul para que possamos visualizar melhor e no lado esquerdo do quarto uma linha entre o lençol da cama da cama e a parede a qual circulei de amarelo.

Como a linha circulada em azul é muito discreta, irei aumentar o tamanho da figura para enxergarmos melhor.

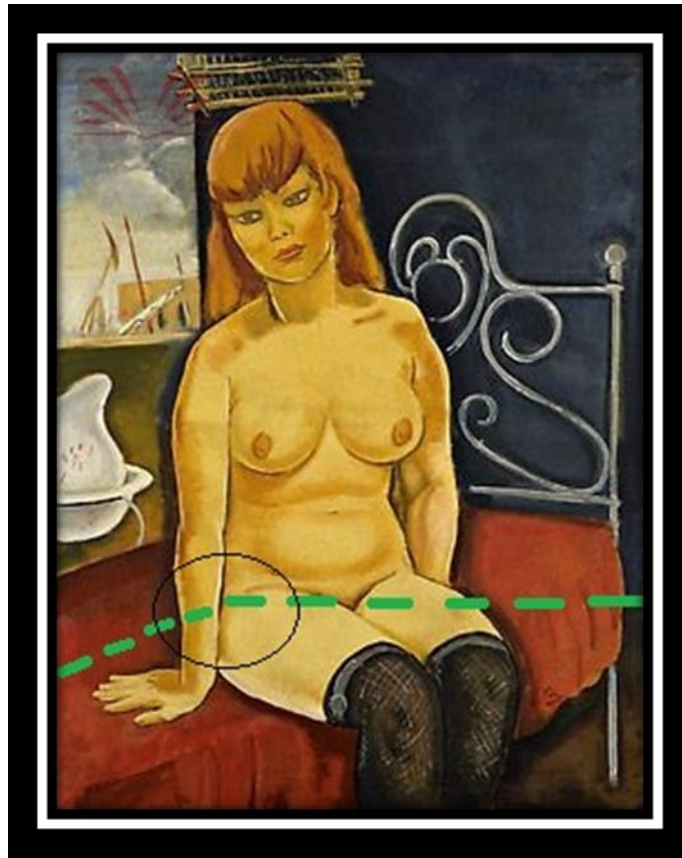
Figura 26: Destaque de traçados



Fonte: construção do autor

Meu objetivo é exibir a continuação da linha circulada em amarelo, a linha circulada em azul e construir uma linha paralela a linha circulada em amarelo e ver o que acontece. Pensei em pegar essas linhas, porque o encontro dessas linhas me faz pensar numa profundidade da obra pensando na perspectiva Cavaleira como se o chão desse “quarto” me faz imaginar o pano xy da figura 24.

Figura 27: Prolongando traçados pictóricos



Fonte: construção do autor

Note que essas linhas traçadas sugerem largura e comprimento à pintura. Meu objetivo agora é traçar a altura do quadro a partir do ponto comum entre esses dois traçados o qual circulei na cor preta. Observemos abaixo o que acontece.

Figura 28: Exibindo o triedro



Fonte: construção do autor

A partir dessas linhas geramos um triedro, que por sua vez gera a perspectiva Cavaleira, como vimos no capítulo anterior na figura 22.

Na cor verde temos o triedro, representado também em verde na pintura Nu Feminino.

Traçando as linhas para por fim gerar a perspectiva Cavaleira, temos:

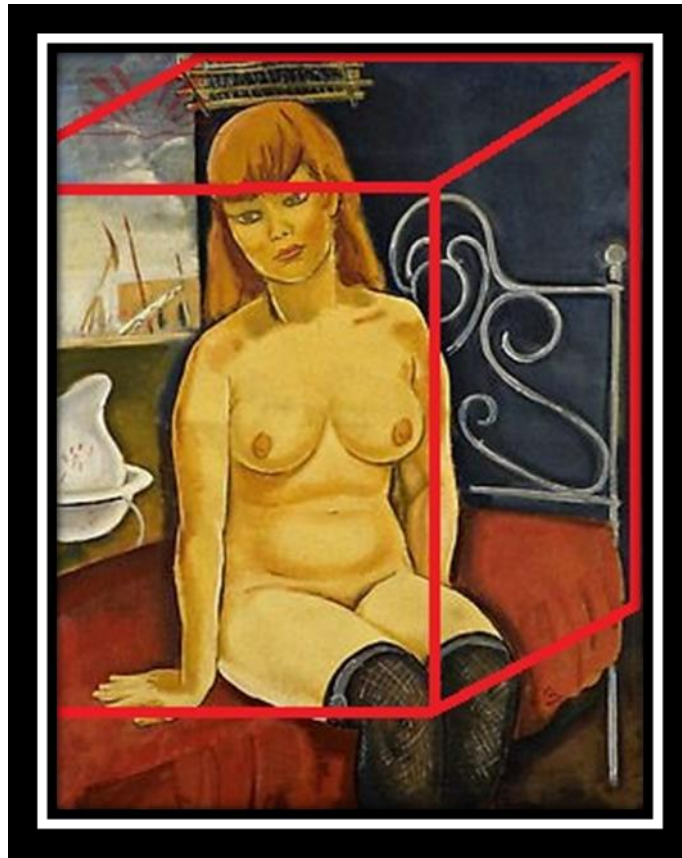
Figura 29: Gerando a perspectiva Cavaleira



Fonte: construção do autor

Escondendo os traçados na cor verde, que na verdade aparecem escondidos atrás da cama e da mulher, obtemos:

Figura 30: Escondendo os traçados do triedro



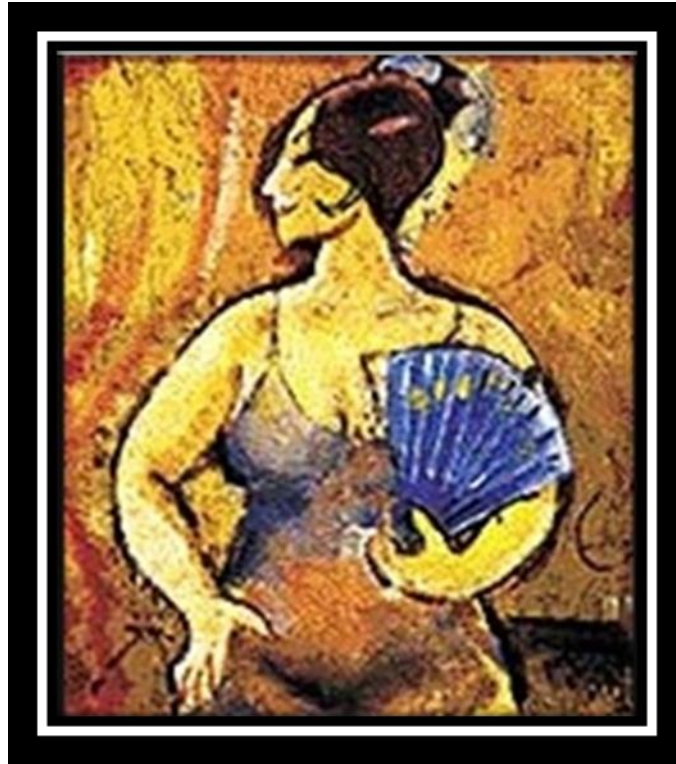
Fonte: construção do autor

A perspectiva sugere o corpo feminino “dentro desse cubo”, que sugere, por fim, a profundidade e o volume ao corpo pintado.

2. Ensaio II

Neste segundo ensaio vamos analisar a obra *Dama Espanhola*

Figura 31: *Dama Espanhola*



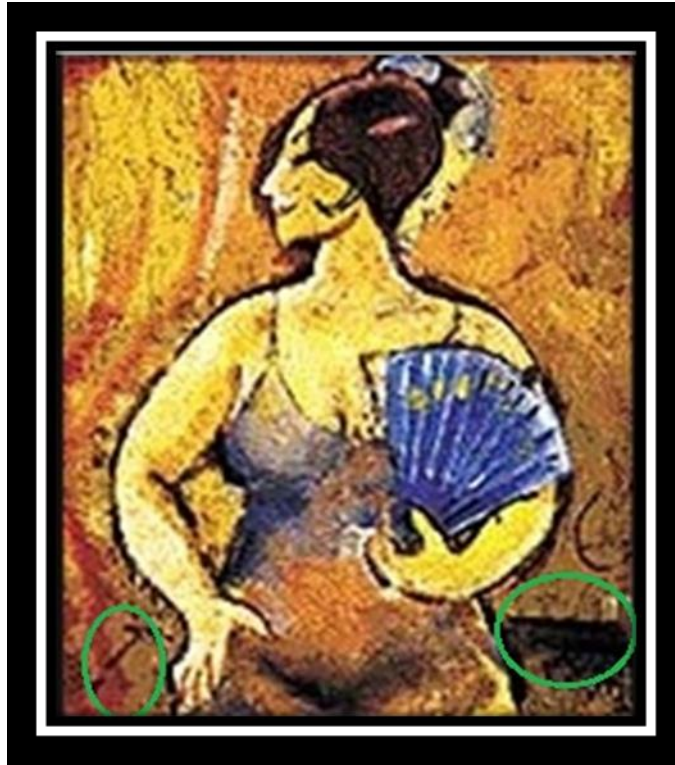
Fonte: Disponível em: <http://www1.an.com.br/2005/jul/24/0ane.htm>

Por meio dos meus estudos, e pelas experiências que Martinho vivenciou, como vimos no capítulo II, tendo experiências neoclássicas na ENBA, impressionismo e expressionismo com Henrique Cavaleiro, com o fauvismo a partir de Friesz, noto que ele é um artista versátil. Nesta pintura (figura 31) diferentemente figura 25, tornam-se menos claras a preocupação de elaborar uma imagem o mais próximo da realidade. Ao olhar as articulações dos braços, formato do nariz, boca, vê-se que não há uma preocupação com a proporção de certas partes do corpo, embora o conjunto do desenho do corpo tenha certa proporcionalidade e harmonia. Ao direcionar meu olhar para pensar na profundidade da obra e no volume do corpo pintado, penso sobre algumas que contribuem para dar profundidade à obra, como no caso de um jogo de cores quentes e frias¹⁷, negando claramente o claro/escuro

¹⁷ Tons quentes: amarelo, laranja e vermelho.

do classicismo, bem como os tons de terra. Analisando com olhar perspectivo, observo na imagem linhas muito discretas que separam o chão da parede, as quais circulo na cor verde para que possamos enxergar melhor na figura 32.

Figura 32: Destaque de traçados

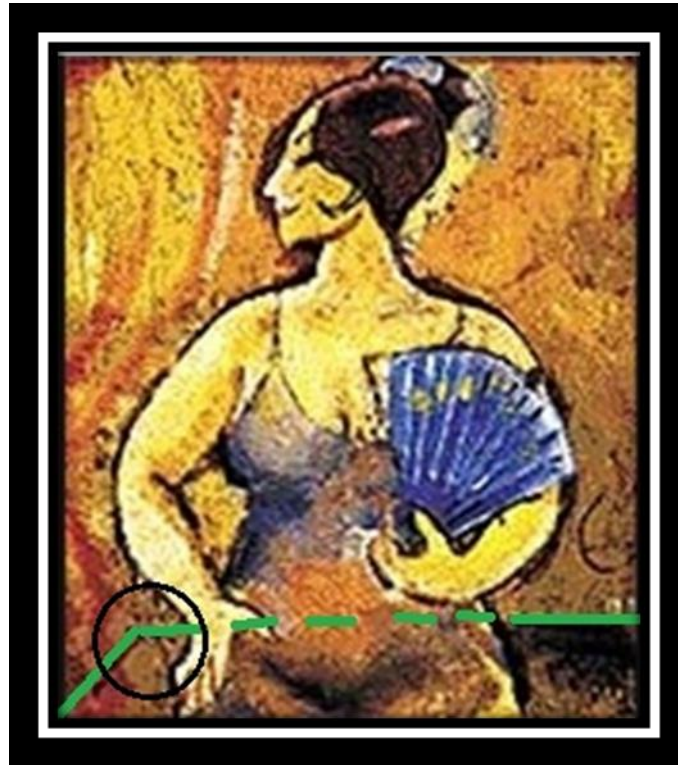


Fonte: construção do autor

Exibindo essas linhas da figura 32, as quais eu circulei na cor verde, veja o que acontece:

¹⁷ Tons frios: violeta, azul e verde.

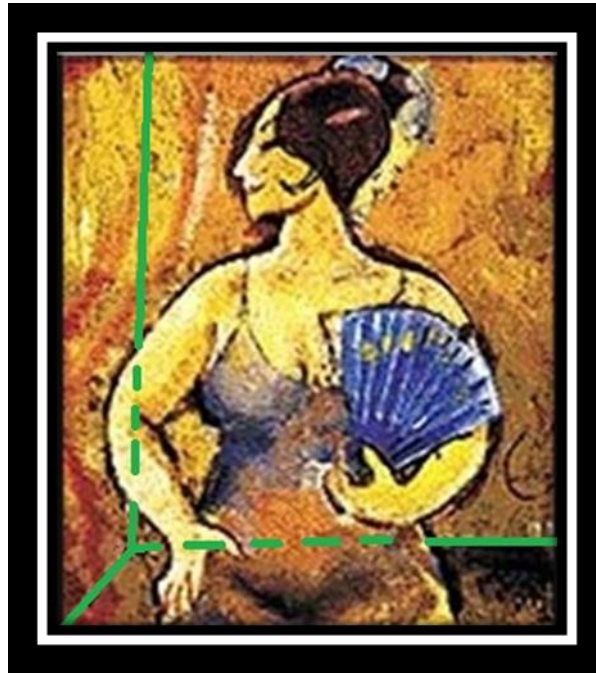
Figura 33: Prolongando traçados pictóricos



Fonte: construção do autor

Note que essas linhas traçadas sugerem largura e comprimento à pintura. Meu objetivo agora é traçar a altura do quadro a partir do ponto comum entre esses dois traçados o qual circulei na cor preta. Observemos o que acontece na figura 34.

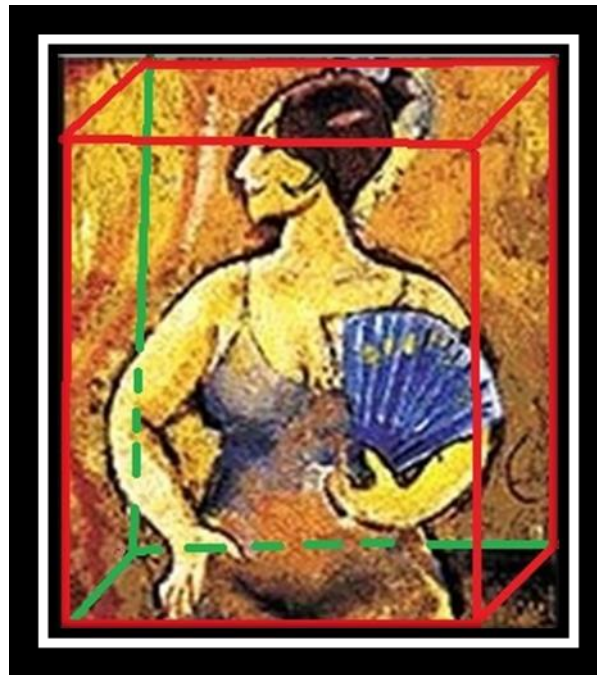
Figura 34: Exibindo o triedro



Fonte: construção do autor

A partir dessas linhas geramos, novamente, um triedro que, por sua vez, gera a perspectiva Cavaleira, embora os traçados perspectivados estejam escondidos aos olhos do espectador.

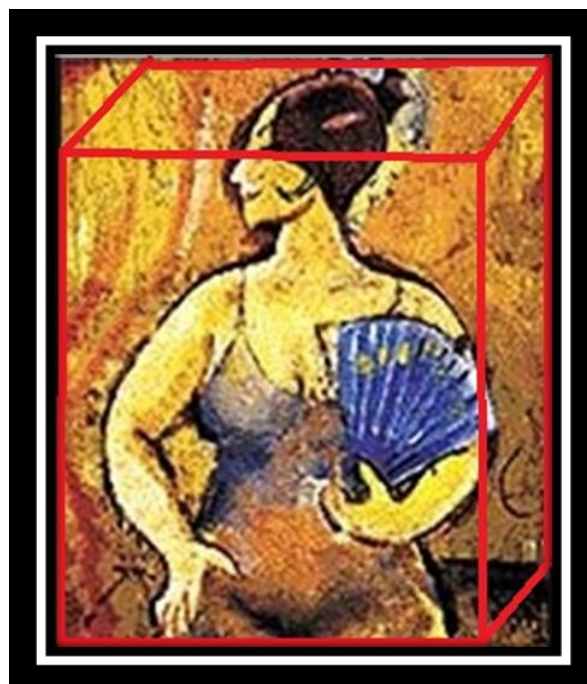
Figura 35: Gerando a perspectiva Cavaleira



Fonte: construção do autor

Escondendo os traçados na cor verde, que na verdade aparecem ao fundo da imagem, obtemos a figura 36.

Figura 36: Escondendo os traçados do triedro



Fonte: construção do autor

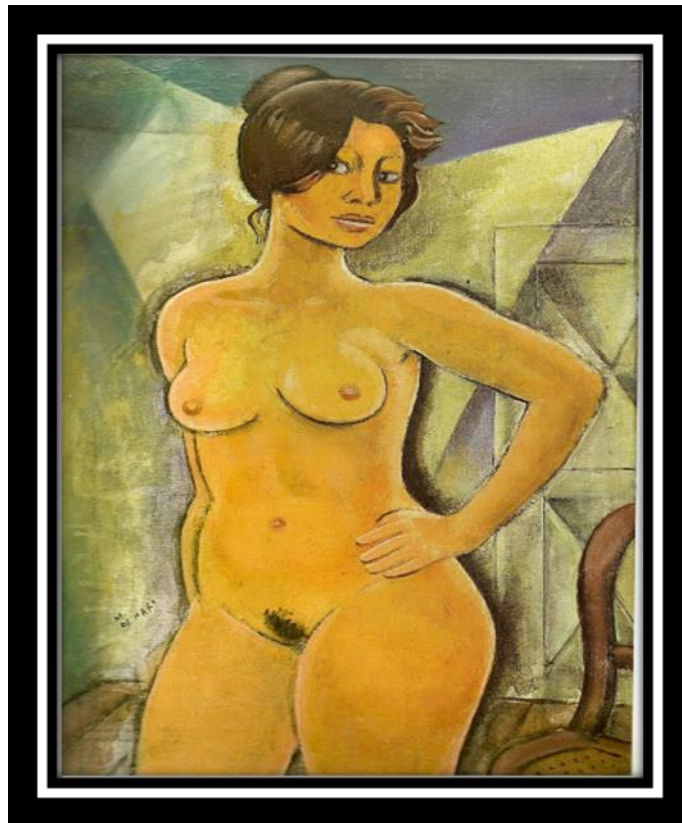
Com estes traçados demonstrados nas figuras (33, 34 e 35) podemos concluir uma imagem que sugere volume e profundidade como apresentamos na figura 36.

3. Ensaio III

Parte desse ensaio que iremos trazer agora foi apresentado na modalidade pôster no XI Encontro Nacional de Educação Matemática, realizado em Curitiba de 18 à 21 de julho de 2013. Teve como publicação nos anais desse evento o texto intitulado *A matemática no Nu de Martinho de Haro: Visualidade, arte e educação*. Digo que parte foi apresentada, porque foi modificado para aprofundar mais o pensamento matemático para este trabalho de conclusão de curso.

A pintura referente a este ensaio é Nu:

Figura 37: *Nu*



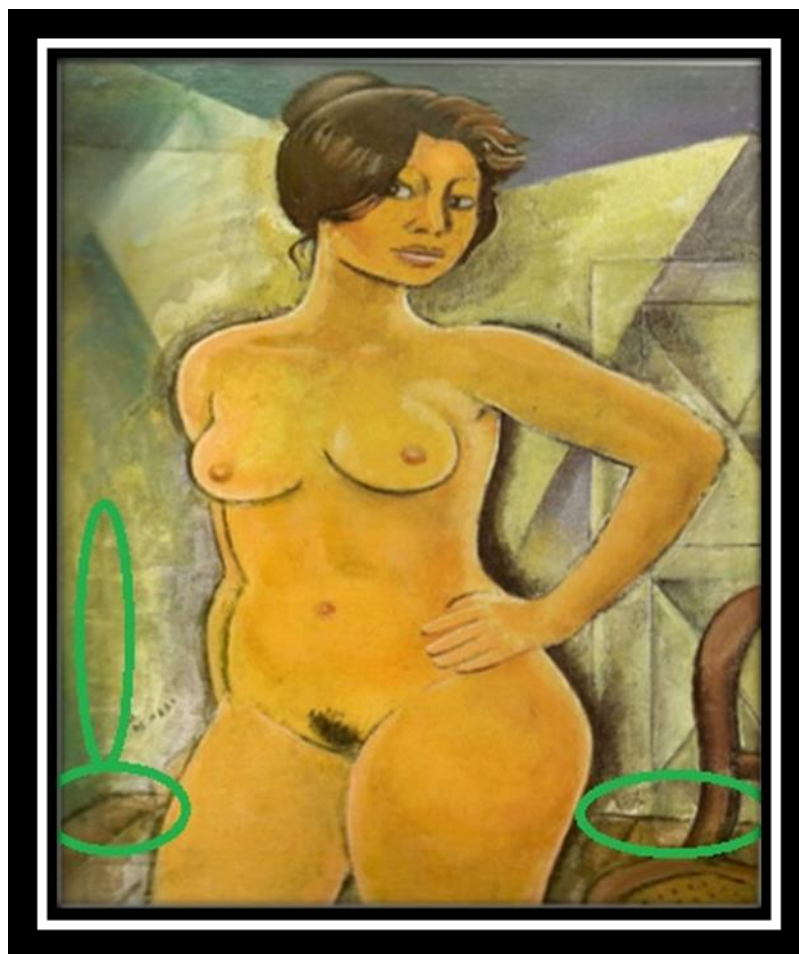
Fonte: PEDROSO et al. 2005, p. 33

O primeiro aspecto que quero destacar nessa obra é a proporção e simetria que tornam o corpo pintado mais próximo da realidade. A pintura de corpos, em particular, retratos era uma das preferências de Martinho de Haro, bem como uma das preferências de João Timóteo, o qual Martinho trabalhou como auxiliar no Rio de Janeiro.

Percebo um afastamento discreto entre os planos, a utilização de tons de amarelo para dar a ideia de luz solar que uniformiza e dá profundidade ao espaço pictórico. Pode-se observar que diferente do classicismo em que há proximidade da nossa prática visual pela obviedade dos pontos de fuga, a obra modernista Nu, esconde o que o espectador deve olhar matematicamente, pois os traçados perspectivativos não são evidentes e que, portanto, esconde a ideia da perspectiva usada pelo artista, o que a caracteriza como sendo uma pintura *a plat*, técnica que possivelmente Martinho de Haro teve contato a partir de Friesz em Paris.

Sobre as questões que envolvem a perspectiva usada pelo artista, quero destacar os traçados que dividem o assoalho de madeira com a parede no canto esquerdo e do canto direito bem abaixo da borda. Quero destacar, também, o encontro dessas duas retas que lembram um ângulo reto e um jogo de cores na parede que dão a entender um afastamento entre os planos. Observe na figura 38.

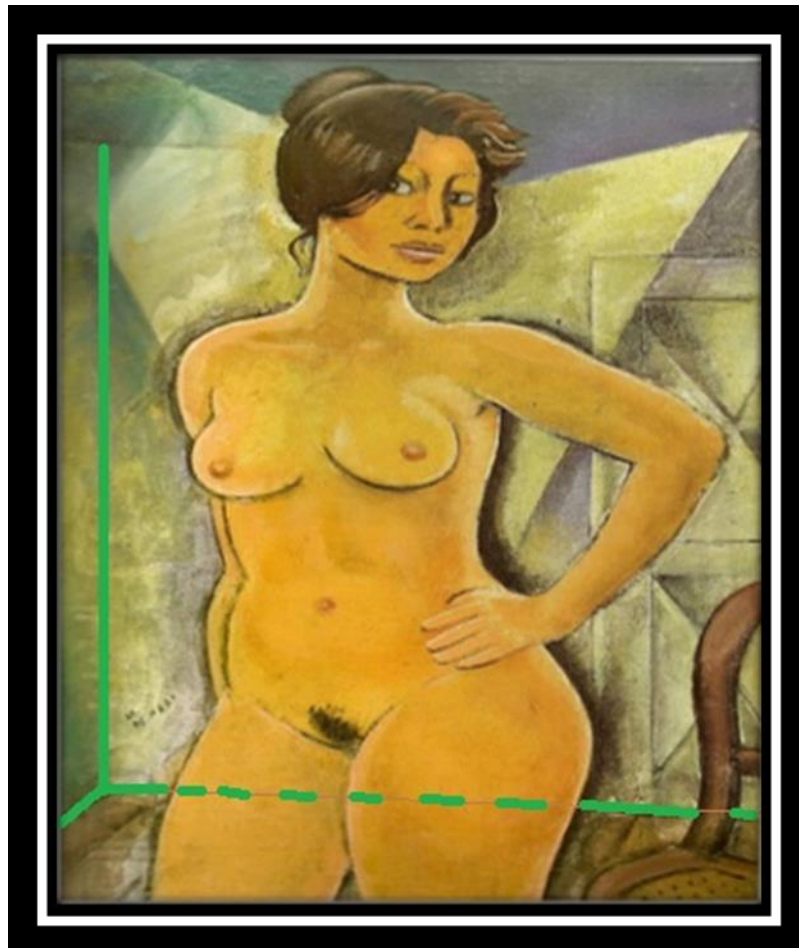
Figura 38: Destacando traçados pictóricos



Fonte: construção do autor

Exibindo melhor essas linhas da figura 38 as quais eu circulei na cor verde, veja o que acontece na figura 39.

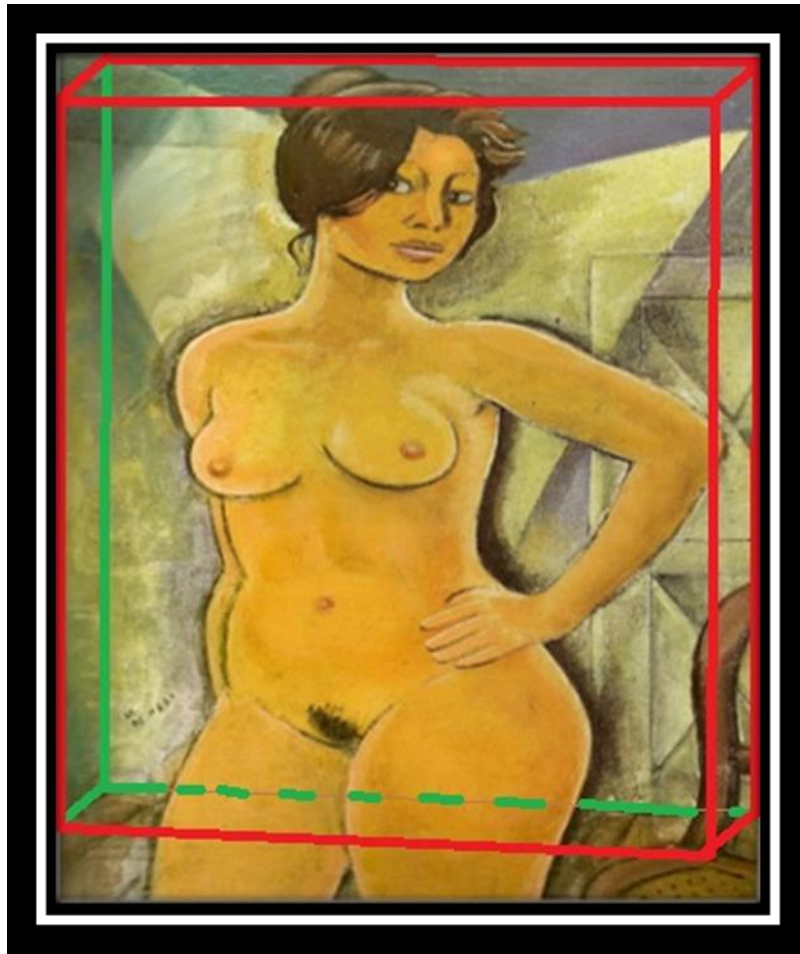
Figura 39: Gerando o triedro



Fonte: construção do autor

A partir dessas linhas geramos um triedro que por sua vez gera a perspectiva Cavaleira como podemos observar na figura 40.

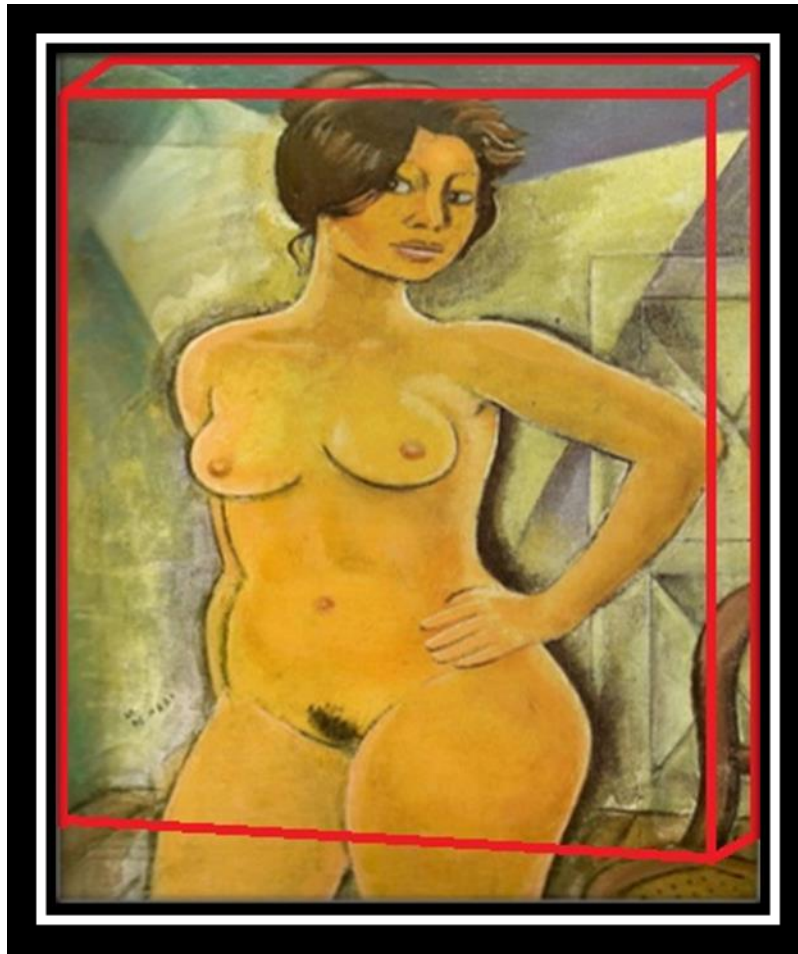
Figura 40: Exibindo a perspectiva Cavaleira



Fonte: construção do autor

Escondendo os traçados na cor verde que, na verdade aparecem ao fundo da imagem, obtemos a figura 41.

Figura 41: Escondendo as linhas do triedro



Fonte: construção do autor

Com estes traçados demonstrados nas figuras (39, 40 e 41) podemos concluir uma imagem que sugere volume e profundidade ao corpo pintado.

Considerações Finais

Ao longo desse trabalho de conclusão de curso vimos que o olhar não é formado apenas pela nossa fisiologia, mas pela história e pela cultura da qual fazemos parte. Em seguida, foi preciso compreender como se deu, ao longo da história, a construção desse olhar perspectivo, que se instaura no Renascimento italiano, mas que se prolifera ganhando novas formas e práticas. Por fim, realizamos ensaios para “*Mostrar o Ver*”, através do meu olhar, de um olhar matemático, por meio das obras de corpos humanos de Martinho de Haro.

Segundo vimos, neste trabalho, através de Flores (2007, 2013) temos um modo de olhar que se centra num pensamento matemático, e que é construído através de práticas visuais, dentre elas um olhar ocidental perspectivo, e em particular pela perspectiva a Cavaleira. Isso se torna essencial neste trabalho pois é a partir disto que temos possibilidade de estabelecer ligações entre um pensamento matemático e uma imagem.

Num trabalho que liga com tal perspectiva, compreender a formação do artista, suas possíveis práticas visuais que o artista teve ao longo de sua formação, para que eu, também, colocasse com maiores critérios o meu olhar matemático.

Este trabalho permitiu, portanto, compreender melhor como um modo de se representar objetos tridimensionais no plano bidimensional, tornou-se naturalizado como meio de representação na educação matemática. Por outro lado, também este trabalho permite demonstrar novas formas de pensar a arte e a educação matemática. Portanto, não como simples forma de identificar conceitos ou objetos matemáticos nas pinturas, mas como forma de se colocar em prática pensamentos e conceitos matemáticos provenientes da relação entre o meu olhar e o do artista, ou que é hoje tido como formas de olhar e aquilo que foi empregado pelo artista.

Vale dizer que, num outro sentido, este trabalho permitiu que eu me tornasse um profissional mais crítico diante das explicações, materiais e avaliações que tratarei com meus alunos no âmbito de minha prática docente. Só o simples fato de compreender que tanto o meu olhar, como o do aluno é resultante de práticas

visuais diversas, e que a técnica da perspectiva, de alguma forma, dá a base para nosso olhar nas aulas de matemática, é, de fato, um grande ganho deste trabalho. Como continuidade deste trabalho proponho o estudo e a criação de diferentes e novos ensaios, articulando imagens de artistas e a provocação de um olhar matemática, estabelecendo possibilidades metodológicas de se trabalhar com arte e educação matemática.

REFERÊNCIAS

ALVARADO, Daisy. V. M. P. de. **Núcleo Bernardelli**. Disponível em: <<http://www.macvirtual.usp.br/mac/templates/projetos/seculoxx/modulo2/modernidad e/eixo/bernadelli/index.html>>. Acesso em: 3 de julho de 2014.

BURATO, Ivone. C. F. **Historicidade e Visualidade: proposta para uma nova narrativa na educação matemática**. Tese, UFSC, Florianópolis (SC), 2012.

BUSS, Deluana. **Apaixonado pela pintura**. Disponível em: <<http://www1.an.com.br/2005/jul/24/0ane.htm>>. Acesso em: 3 de junho de 2014.

BARISON. Maria. B. **Perspectivas**. Universidade Estadual de Londrina. v. 2, n. 2 a, 2005.

CARVALHO. Madalena. G. de; FONSECA. G. A. **O uso da perspectiva matemática e o domínio do espaço real e imaginário**. Texto apresentado no IV Colóquio de história de tecnologia no Ensino da Matemática, nos dias 5, 6, 7, 8, e 9 de maio de 2008. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

CAVALCANTI, Ana M. T. **O pintor Eliseu Visconti (1866-1944), o impressionismo e o meio artístico parisiense do final do século XIX**. In: ArtCultura, v.7, n.10, 2005. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de História, p.149-160.

CATALOGO DAS ARTES.

<http://www.catalogodasartes.com.br/Lista_Obras_Biografia_Artista.asp?idArtista=2074>. Acesso em: 3 de junho de 2014.

CANOTILHO. Luis. M.L. **Perspectiva pictórica**. Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. 2005.

DANIEL. Larissa.C. **Revista Sul: as ilustrações e o modernismo plástico em Santa Catarina**. Revista Santa Catarina em História, Florianópolis (SC), v.6, n. 1,p. 40 – 49, 2012.

DAZZI, Camila. C. **Os estudos sobre a Academia de Belas Artes do Rio de Janeiro: contexto historiográfico, omissões históricas e novas perspectivas**. Visualidades, Goiania (GO), v. 11, n. 1, p. 109 – 131, jan/jun 2013.

DIAS, Elaine. **O Epítome de Anamomia de Félix-Émile Taunay**. Revista da História e Arqueologia. UNICAMP, Campinas (SP), n.6, p. 83 – 96, sem data.

FLORES, Claudia. R. WAGNER, Débora. R. **Um mapa e um inventário da pesquisa brasileira sobre arte e educação**. Revista Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 243/258, 2014.

FLORES, Cláudia. R. CASSIANI. Suzani. **Tendências contemporâneas nas pesquisas em Educação Matemática e científica sobre linguagens e práticas culturais.** São Paulo: editora Mercado das Letras, 2013.

_____. R. **Visuality and mathematical visualization: seeking new frontiers.** In 12th International Congress on Mathematical Education, 8 July – 15 July, Seoul, Korea, 2012.

_____. **Olhar, Saber, Representar. Sobre a representação em perspectiva.** São Paulo: Musa Editora, 2007.

_____. **Cultura visual, visualidade, visualização matemática: balanço provisório, propostas cautelares.** Zetetiké, Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Campinas (SP), v. 18, n° temático, 2010.

_____. **Metodologias visuais: visualidade como ferramenta para a pesquisa sobre visualização e arte na educação matemática.** Texto apresentado no VII CIBEM nos dias 16,17, 18, 19 e 20 de setembro de 2013 b. Montevideo.

_____. **Iconografia Militar e Práticas do Olhar: ressonâncias na visualização matemática.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 26, n. 42A, p. 87-103, abr. 2012.

FAUVISMO. Disponível em:

<<http://www.suapesquisa.com/artesliteratura/fauvismo.htm>>.

Acesso em: 30 mai. 2013.

GONZAGA, S. **Manual de Literatura Brasileira.** Porto Alegre, 1998.

GOMES, L. **1808.** Rio de Janeiro, editora Planeta, 2008.

GUERREIRO, W. de Q. **Sob a luz de Martinho de Haro.** Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/ensaios/3542808>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

GUERREIRO, W. de Q. **Brasileiros em Paris: reflexos e saudade na pintura.** Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/ensaios/3506054>>. Acesso em: 30 mai. 2013.

INFLUÊNCIA das cores. Disponível em:

<http://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Linguagem%20Visual/influencia_das_cores.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2013.

KAUSS, P. **O desafio de fazer História com imagens: arte e cultura visual.** ArtCultura, Uberlândia, v. 8, n. 12, p. 97-115, jan.-jun. 2006.

NÚCLEO Bernadelli. Disponível em:

<http://www.macvirtual.usp.br/mac/templates/projetos/seculoxx/modulo2/modernidad_e/eixo/bernadelli/index.html>. Acesso em 31 mai. 2013.

LUZ, Ângela. A. **A Missão Artística Francesa: novos rumos para a arte no Brasil.** Revista DaCultura, Rio de Janeiro (RJ), ano 7, n°4, p. 16 – 27, dez. 2007.

LOHN, Reinaldo. L. **Limites da utopia: cidade e modernização no Brasil desenvolvimentista (Florianópolis, década de 1950)**. Revista Brasileira de História, São Paulo (SP), v. 27, n. 53, p.297 – 322, 2007.

LUZ, Ângela. A. **A Escola Nacional de Belas Artes: Porões e Sala ou Modernidade e Tradição**. Texto apresentado no XXII Colóquio Brasileiro de História da Arte, nos dias 03, 04, 05, 06 de setembro de 2002, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul.

PITORESCO. Disponível em:

<<http://www.pitoresco.com/laudelino/joaotimoteo/timoteo.htm>>. Acesso em: 3de junho de 2014.

PEDROSO et al. **Construtores das artes visuais: 30 artistas de Santa Catarina em 160 anos de expressão**, Santa Catarina, 2005.

SANTOS, José Luiz dos. **O que é Cultura**. 1ª ed. - São Paulo: Brasiliense, 1983.

MAKOWIECHY, Sandra. **História e Cultura Visual em Martinho de Haro – um modernista singular**. Texto apresentado no XIII Encontro de História Anpuh – Rio, nos dias 4, 5, 6 e 7 de agosto de 2008, Rio de Janeiro.

MUSEU DE ARTE DE SANTA CATARINA. Santa Catarina, Disponível em: <<http://www.alquimidia.org/masc4/index.php?mod=acervo&ac=obra&id=461>>

MUSEU DE ARTE DE SÃO PAULO. São Paulo, Disponível em: <http://masp.art.br/masp2010/acervo_detalheobra.php?id=392>. Acesso em: 3/7/2014

OLIVEIRA, Emerson. D. G. de. **Um acervo de arte moderna e contemporânea e a identidade institucional**. Revista História em reflexão. Dourados (MS), v. 2, n. 4, p 1 – 13. Jul/dez 2008.

RUBIN. Graziela. R. **Movimento Moderno e habitação social no Brasil**. Geografia Ensino & Pesquisa, v. 17, n. 2, p. 57 – 71 mai/ago 2013.

RODRÍGUEZ, Ricardo, V. **Paris das luzes segundo o plano de Turgot (1739) – estratégia, urbanismo e sociedade**. Disponível em: <<http://www.ecsbdefesa.com.br/fts/PARIS.pdf>>. Acesso: 30 de junho de 2014.

TAVARES, Cristina. **A procura do belo e da verdade: arte médica e estética**. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6622/2/ULFBA_A%20procura%20do%20belo%20e%20da%20verdade_p09%20a%2016.pdf>. Acesso: 29 de junho de 2014.

SANTOS. Pedro. M.F. dos. **O poder da geometria e da perspectiva na concepção do objeto artístico**. Dissertação. Universidade de Lisboa. Faculdade de Belas Artes. 2010.

SCHUCK, CÁSSIA A. **O olho no infinito ou o infinito no olho? Pensando matemática por meio de pinturas de Victor Meirelles.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

SCHMIDT, Jairo. **O Cotidiano como inspiração.** Jornal Ô Catarina da Fundação Catarinense de Cultura. Florianópolis, n. 65, nov/dez, 2007.

TERENO, Maria do C. S. **Perspectiva Linear**, Universidade de Évora, Portugal, 2011.

TREVISAN, Anderson. R. **Debret e a Missão Artística Francesa de 1816: aspectos da constituição da arte acadêmica no Brasil.** Revista Plural, São Paulo. n.14, p. 9/ 32, 2007.

VASCO, J. F. **O modernismo nas artes plásticas.** Disponível em: <<http://jfv turma12g.no.sapo.pt/Modernismo-ArtesPlasticasI-contexto-fauvismo.pdf>> Acesso em: 30 mai. 2013

ZAGO, Hellen. da S. **Ensino, geometria e arte: um olhar para as obras de Rodrigo de Haro.** Dissertação, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis (SC), 2009.

ZILIO, Carlos. **Formação do Artista Plástico no Brasil: o caso da Escola de Belas Artes.** Arte & Ensaios. Rio de Janeiro, p. 25 – 32, 1994

WAGNER, Débora Regina. **Arte, técnica do olhar e educação matemática: o caso da perspectiva central na pintura clássica.** Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis-SC, 2012.