

# LEITURAS DAS IMAGENS TÉCNICAS VISUAIS DE UM “INDOMÁVEL CUBO GIGANTE”

**Maria Filomena Gonçalves Gouvêa**

mariafilomenagg@gmail.com  
filomenagouvea@yahoo.com.br

## RESUMO

Este artigo compõe parte da tese TomosGrafia – o corpo entre a ciência e a gravura. Trata da imagem técnica visual da radiologia, em especial a Ressonância Magnética (RM) salientando as possibilidades de produção e recepção da imagem radiológica para o estudo do corpo entre a ciência e a gravura como uma iniciação objetivamente metodológica. Referencia os fundamentos da radiologia em R. B. Gunderman e na análise fotográfica em A. M. Mauad e R. H. Monteiro. Em Didi-Huberman, da relação entre o que vemos e o que nos olha estabelece a análise crítica. A metodologia usada é de natureza qualitativa valendo da pesquisa bibliográfica e narrativa, para as imagens radiológicas e à poética em gravura, respectivamente.

Palavras-Chave: Imagem Técnica da Radiologia, Ressonancia magnética, Gravura

## ABSTRACT

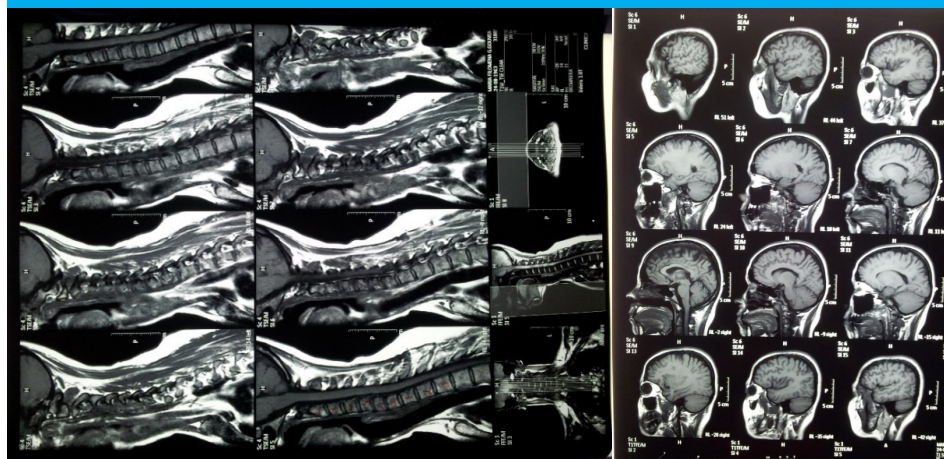
This article makes up part of the thesis TomosGrafia – the body between science and engraving. This is the image visual technique in radiology, magnetic resonance imaging (MRI) underlining the possibilities of production and reception of radiological image for the study of the body between science and engraving as an objectively methodological initiation. References the fundamentals of Radiology in Richard b. Gunderman and photographic analysis in Ana Maria Mauad and Rosana Hório Monteiro In Didi-Huberman, the relationship between the beholder and what looked on the critical analysis. The methodology used is of qualitative nature worth of bibliographical research and narrative, to the radiological images and poetic in engraving, respectively.

Keywords: Image Technique in radiology, Magnetic Resonance, Engraving

Este artigo faz parte do conjunto de estudos realizados sob o título TomosGrafia, o corpo entre a ciência e a gravura, no doutorado em Artes e Cultura Visual da FAV-UFG da linha de Poéticas em Gravura, sob orientação do Professor José César Teatine de Souza Clímaco.

Trato a imagem técnica visual da radiologia, em especial a Ressonância Magnética (RM) como uma iniciação objetivamente metodológica, salientando as possibilidades de produção e recepção da imagem médica para o estudo do corpo entre a ciência e a gravura e a experimentação em poética gráfica advinda disso. Seguem as orientações de Ana Maria Mauad em possibilidades de análise de Imagens Fotográficas (2004) e R. H. Monteiro (2005) e de Richard B. Gundermam (2007) em Fundamentos de Radiologia em especial sobre técnicas de Imagens (2007). Em Didi-Huberman, (2010) da relação entre o que vemos e o que nos olha em imagens da ciência e da gravura.

Fig. 1 e 2 - Detalhes de Exames Radiológicos



Clínica da Imagem, Goiânia, 2008

A primeira máquina de RM recebeu os nomes de “Indomável” por causa das dificuldades enfrentadas para a conquista do aparelho e de “Cubo Gigante” em razão de suas características visuais. (Gould, 2011). E foi em uma máquina semelhante a esta que, no ano de 2008 realizei uma série de exames diagnósticos. Desde 2009 decidi trabalhar com a arte e a ciência radiológica por meio dos exames de Ressonância magnética. A partir daí tenho realizado uma série de Gravuras chamada “TomosGrafia”. E tem sido em gravura que tenho pensado o corpo entre a ciência e a arte.

Quando escolhi a gravura como lugar da minha proposição poética a partir das minhas próprias imagens da radiologia, em geral, e, em especial, as Ressonâncias magnéticas da coluna e do cérebro já compreendia o caráter diagnóstico das imagens radiológicas e os motivos de tê-las comigo. E da mesma forma já entendia o caráter poético da gravura. Mas detalhes não eram velados. E procurava a “transparência” plausível de ambas.

Tive o entendimento de que se fazia necessário organizar, selecionar e classificar os diversos tipos de imagens radiológicas que possuo e que me permitiram e permitem prosseguir rumo a outras reflexões. Confesso a carência de conhecimento acerca das particularidades e parcialidades diagnósticas de cada exame radiológico pois não é esse o foco da pesquisa. Mas, foi viável distinguir, selecionar, catalogar e classificar de maneira visual frente a ciência radiológica a favor de uma compreensão dos modos de produção e recepção das imagens, pois deles fiz seleção para meu trabalho poético e a reflexão consiste em uma das tarefas que me dedico realizar acerca do corpo entre as imagens técnicas visuais da ciência e da gravura.

Pude observar que a grande quantidade de artistas contemporâneos que em seus trabalhos poéticos relacionam com a imagem radiológica pode ser vista nos estudos da pesquisadora e professora Dra. Rosana Hório Monteiro que muito me auxiliaram, porém não configura este o meu empenho aqui.

Neste artigo o objetivo consiste em analisar a imagem técnica da radiologia em produção e recepção e, fazer um recorte especial em Ressonância Magnética (RM) como imagem da ciência e pensar a sequente relação entre esta e a gravura, cujo eixo se estabelece sobre o corpo.

Não possuo um único modo de envolvimento com o objeto, o corpo em imagem, pois o mesmo se apresenta polifônico, além de aberto e híbrido quando isso diz respeito às imagens visuais. De forma analítica e crítica, a imagem radiológica está sendo observada como uma coleção de imagens, fotográficas, da cultura material científica da medicina diagnóstica. Como imagens técnicas visuais contém polifonia intertextual entre legendas textuais e imagens gráficas em sua apresentação. Sendo assim, as imagens da radiologia possuem dimensões temporais, visuais e técnicas que dialogam com o verbal e não verbal a partir do princípio da intertextualidade, conforme sugestão de análise fotográfica de imagens técnicas em Mauad (2004).

A imagem radiológica se baseia em um mediador tecnológico que parece ser não tão indomável como antes, que produz imagens cuja recepção das mesmas se dá entre os agentes em campo de sentido hermenêutico, simbólico e apresentam-se como sinal de verdade entre os mesmos. De caráter transdisciplinar, as fotografias radiológicas possuem mensagem significativa, diagnóstica, que processa com os sujeitos envolvidos na construção da mesma. Elas atuam em comunhão com os atores sociais como testemunho da história cultural humana na área da medicina diagnóstica, radiológica e da cultura visual como documentos e monumentos desta.

Gunderman em Fundamentos da Radiologia (2007), afirma a existência de um circuito social entre paciente, médico e técnicos em que os mesmos, agentes, interpretes e receptores da imagem estabelecem uma relação envolvente de sentido e significado para da vida. O papel desempenhado pela Radiologia vem cada vez mais ampliando as possibilidades de desvelamento do corpo vivo pela imagem.

Quanto precisamos saber o que está ocorrendo por sob a pele, é ao departamento de radiologia que geralmente nos encaminhamos. (Gunderman, 2007, p. xiii)

O intuito da radiologia é de ver o corpo humano em sua interioridade estrutural morfológica e funcional e a participação tecnológica coopera com a ciência médica para obter imagens do humano especialmente em vida. Lembrando que as estruturas anatômicas visualizadas vivas “do coração, do cérebro, dos intestinos e dos outros órgãos é radicalmente diferente da morfologia depois da morte”, afirma Gunderman (2007, p. xiii). Mas existe uma considerável transparência/opacidade em imagens técnicas (inclusive os exames de RM) que metodologicamente, segundo Mauad (2004, p.22), podem ser observados a partir dos dois elementos importantes sobre as imagens técnicas: a sua produção e a sua recepção.

## 1. QUANTO A PRODUÇÃO DAS IMAGENS TÉCNICAS DA RADIOLOGIA

É possível remontar um pouco da história da imagem visual diagnóstica, na lembrança de que, a primeira imagem do corpo humano foi o Raio X, que passou a ser utilizado desde sua descoberta pelo físico alemão, Wilhelm Conrad Roentgen em 22 de dezembro de 1895, com a imagem da mão de sua esposa Bertha Röntgen.

Afirma poeticamente Monique Sicard (2006, p.11), em Fabricas do olhar, no texto Radiografias, que o processo de estudo do paciente transfere da observação para a visualização de imagens.

Pela primeira vez, o olho acedia ao interior do corpo vivo. Pela primeira vez, a máquina de visão via melhor do que o olho humano: a chapa sensível fotográfica captava à distância raios invisíveis... (Sicard, 2006 p.209)

E completa:

A imagem da mão anelada enquadrada como uma simples "vista", abria caminho para um diálogo entre o real e a máquina produtora de raios. (Idem).

Lembrando ainda que, o raio X foi utilizado por cerca de 60 anos como único método no final do século XIX até meados do século XX e que seguiu outras conquistas científicas:

O escaneamento isotrópico foi introduzido em 1950 e o ultrassom nos anos 60. A TC foi desenvolvida na década de 70 e a imagem por Ressonância magnética (IRM) nos anos 80. (David Sutton, 1996, p.1).

Com estes métodos de obtenção da imagem radiológica, historicamente inseridos, permitem análise da Produção de Imagens da Radiologia em ângulos distintos. Advoga Gunderman, (2007: 3s), acerca de três modos de produção das Imagens radiológicas. A primeira por transmissão de energia, a segunda por reflexão de energia e a terceira por emissão de energia.

A Produção das Imagens por Transmissão de energia, como o Raios X e a Tomografia computadorizada, estão na dependência das densidades dos corpos para que possam ser visualizados:

Em ordem decrescente de densidade, as principais densidades visíveis na radiografia são, metal, osso, água (incluindo tecidos moles como os músculos), gordura e ar... a densidade e a espessura são fatores a serem considerados na avaliação do grau de opacificação encontrado na radiografia. (Gunderman, 2007, p.3).

O método do Raio X segundo Sutton (1996, p.3), pode penetrar em materiais que não transmitem luz visível. Durante a maior parte do tempo da história da radiografia, a imagem radiológica concentrava-se em uma única etapa de detecção da imagem e a exibição das sombras, "esquiografias", do grego, "quadro de sombras", por apresentarem os registros anatômicos à medida que fótons passam através do corpo. (Gunderman, 2007, p. 3s). Mas, outros autores como Sutton (1996, p.1), faz sua análise da produção da imagem a partir do uso de radiação ou não e ao grau de periculosidade.

A Tomografia, outro método de produção de imagens através do raio X foi desenvolvido no uso clínico por um médico Britânico Godfrey Hounsfield em 1972. É uma variação do método do raio X simples que permite que cortes radiográficos teciduais sejam obtidos. Durante a exposição do raio X, o tubo de raio X e o filme de raio X são movidos em direções opostas, de forma a produzir o equivalente a um corte (secção) do corpo pelo raio X. Secções corporais múltiplas podem ser obtidas em uma única exposição. A técnica é usada principalmente para exames do tórax; todavia, também é usada para ossos e outras áreas. (Gunderman, 2007, p.9).

Na produção de Imagens por Reflexão, a ultra-sonografia é a modalidade radiológica realizada por meio de diferenças acústicas. Afirma Gunderman (2007) que o emprego do som como meio de "visualização" pode ser exemplificado com a natureza do morcego que faz uso do deslocamento do ar para se locomover, bem como as navegações. (Gunderman, 2007, p.11)

Explica o autor,

O uso de ondas de som como meio de diagnóstico clínico data, pelo menos, de antes da época de Hipócrates, que reconheceu a importância do som do ar e dos líquidos que fluem através do tórax, que hoje, em dia denominamos "ruídos adventícios. (Gundeman, 2007, p.11).

E o autor explica que a produção clínica começou no ramo da cerveja, no século XVIII, cuja percussão era utilizada para avaliar o volume de cerveja que havia nos barris. Na medicina detectou que a percussão dos sons estava para o encontro de problemas no abdômen distendido e nos pulmões. (Gundeman, 2007).

Por reflexão de energia, as ultrassonografias e suas especificações de visualidade:

Do ponto de vista clínico, o uso do som como meio de visualizar as estruturas humanas exigiu inovação significativa na tecnologia, especificamente, ou seja, a produção de sons e a recepção de ecos que permitiriam a construção de um quadro bidimensional ou tridimensional... O fato de não utilizar radiação ionizante torna este método especialmente bom para o imageamento da pelve da paciente que está, ou poderia estar, grávida. (Gunderman, 2007:11).

A terceira modalidade que o autor apresenta é a produção de Imagens por Emissão.

... incluem a Ressonância Magnética e a Medicina Nuclear. A Rm não utiliza radiação ionizante, gera imagens com a utilização de um campo magnético..., enquanto a Medicina Nuclear pode ser usada radiação ionizante. (Gundeman, 2007, p.15).

Segundo o autor as distinções entre Ressonância Magnética e Medicina Nuclear são:

A RM cria imagens diferenciando as propriedades magnéticas nucleares dos vários tecidos, uma propriedade muito diferente da densidade atômica simples... enquanto a Medicina Nuclear descreve tanto a morfologia anatômica quanto a fisiologia... embora a RM também possa produzir informações funcionais sobre os tecidos. (Gunderman, 2007:15).

O fenômeno da Ressonância Magnética foi descoberto na década de 40. "A primeira imagem bidimensional de um corte do corpo humano foi produzida em 1977, e no início da década de 1980", afirma Gundeman (2007, p.15). Vem sendo fundamentada sua pesquisa por Félix Block na Stanford University e Edward Purcell na Harvard University que descobriram a dinâmica física que envolve a denominada Ressonância Magnética. Ambos em 1952 receberam o Prêmio Nobel de Física por sua descoberta. Por muito tempo afirma o autor, que a RM foi utilizada estritamente pela Química, como um recurso estritamente desta área em seu potencial de pesquisa e na década de 1970 passou a ser utilizada para fins de imageamento.

O aparelho de RM, o "Indomável Cubo gigante", em sua complexidade, usa pulsos de radiofrequências direcionados sobre parte do corpo humano. (radiologia.blog.br). A imagem do corpo é obtida por meio de campo magnético e ondas de radiofrequências emitidas em diferentes tempos e sequências de pulsos. De forma não invasiva, podem ser geradas em diferentes planos visuais (sagital, axial e coronal) (lado, de topo e frente) com possibilidades visuais de contrastes entre os tecidos. (<http://www.amerp.br>).

Todd Gould (2011) autor do artigo, Como funciona a geração de imagens por ressonância magnética, afirma que o aparelho pode selecionar um ponto pequeno em forma de cubo de meio milímetro do corpo humano:

O aparelho de ressonância percorre cada ponto do corpo do paciente, construindo um mapa em 2-D ou 3-D dos tipos de tecido. Então, ele junta todas essas informações para criar imagens em 2-D ou modelos em 3-D. (Todd Gould, 2011).

Para Sutton a Imagem por Ressonância Magnética (IRM), "representa o mais excitante avanço dos métodos de imagem". (Sutton, 1996, p.16).

## 2. QUANTO A RECEPÇÃO DAS IMAGENS TÉCNICAS DA RADIOLOGIA

Se o método consiste em ser excitante nada menor que isso a imagem mesma. Esse é o outro aspecto sugerido por Mauad (2004, p.22) para ser analisado: o produto produzido e a recepção do mesmo, ou seja a imagem enquanto matéria, com sentido e relação social. A autora afirma:

Nunca ficamos passivos diante de uma fotografia: ela incita nossa imaginação, nos faz pensar sobre o passado, a partir do dado de materialidade que persiste na imagem. (Mauad, 2004).

No caso da RM, de matéria diagnóstica ou para efeitos de curativo em tempos determinados, as imagens "nos contam histórias atualizam memórias, inventam vivências, imaginando a história". (Mauad, 2004, p.23). Para pensar a imagem radiologia, Gunderman (2007) afirma:

A radiologia ilustra na mente e fixa na memória visual conceitos anatômicos e fisiopatológicos do paciente, fornecendo um quadro mais pormenorizado e acurado da saúde e da doença. (Gunderman, 2007, p. xiii).

As imagens Técnicas da Radiologia em geral e da Ressonância Magnética em especial, como fotografias, extraídas, do corpo, podem ser lidas e interpretadas pois são fonte histórica de documentação do estado saúde/doença do paciente. Ela informa acerca do paciente sobre suas condições vitais. Entretanto deve-se lembrar que além de documento, se torna monumento, simbólico, que é estabelecido, construído. Diz a autora: "Sem esquecer jamais que todo documento é monumento, se a fotografia informa, ela também conforma determinada visão de mundo". (Mauad, 2004, p.23).

Todo processo de produção, circulação e consumo das imagens da Radiologia são resultados de um "jogo de expressão e conteúdo" (Mauad, 2004, p.23) que envolvem de médico para médico, do autor ao intérprete que retorna para o médico que pediu o exame sendo o médico/autor/intérprete, o texto/as ressonâncias e o leitor/paciente e um produtor/técnico que vão relacionar num *locus* específico de produção cultural médica/diagnóstica.

No controle exercido pelo produtor da imagem, o técnico, deva ter o mínimo de competência para o ofício e o controle técnico depende proporcionalmente do objetivo do exame. A realização produtiva consiste numa prática especializada de uma classe social distinta no saber e poder.

Suzanne Henwood, afirma sobre os técnicos/tecnólogos em Radiologia, para garantir sua perícia profissional precisam manter atualizado o conhecimento anatômico, fisiologia e patologias. Precisam conhecer as condições dos equipamentos, os protocolos e desempenhar papel proativo para construção de boas imagens e elaborar protocolos pertinentes para cada imagem do corpo. Procurar manter um resultado da imagem com uma possível redução de irradiações e de aplicações de injeções intravenosas de contrastes, também devem saber posicionar o paciente para a coleta da imagem. O descuido em observar o protocolo pode ocorrer na repetição do exame o que vem a ser muito ruim para o paciente. (Henwood, sd, p. xi).

Para a medicina é imperativo utilizar de modo apropriado as técnicas de imagens radiológicas, na compreensão e significado dos sinais nas imagens e a maneira como aplicar as imagens em experiências de diagnóstico em integração da anatomia, das patologias, como seu principal papel e como primariedade diagnóstica, em que há diferenças absolutamente distintas entre um órgão vivo e um morto. (Gunderman, 2007, p. xiii).

Para Mauad, (2004) a fotografia deve ser concebida como uma mensagem que possui “Expressão e Conteúdo” que colaboram para a produção de sentido das imagens. A compreensão da imagem fotográfica no dizer de Mauad (2004, p.24) dá-se em dois níveis interno e externo, de caráter não verbal e verbais ou textuais, respectivamente e que ambos necessitam de uma determinada regra que são compartilhadas pela comunidade de leitores que pressupõe competências específicas tanto para a produção da imagem quanto para sua leitura.

Esta textualidade aplicada à RM como fotografia apresenta seu nível interno na superfície do texto visual como linguagem não verbal e o nível externo como texto verbalizado até o laudo.

O diálogo inicia dentro de competências. Os exames são dirigidos a um órgão competente ao mesmo com seus sujeitos apropriados a realiza-lo. Estes recebendo o pedido médico providenciam a coleta da imagem a partir de um equipamento apropriado para cada parte anatômica. Segue a maneira de obter a imagem, a captação e otimização da imagem. Se há um texto visual a ser lido, na RM, esta tem que ter boa condição quanto a qualidade da imagem cujos parâmetros devem ser “universalmente aceitáveis par a maioria dos sistemas”, dependentes da intensidade do campo magnético. Para um aprofundamento segundo o interesse, ler Manual de técnicas de Ressonância Magnética de Catherine Westbrook (2010).

Já os externos, tanto quanto a utilização de abreviaturas e termos utilizados nos exames descrevem as sequencias das imagens e as opções das imagens. (Westbrook, 2010, p.9)

Em minha investigação, a RM não só é vista como uma imagem documento, mas também imagem monumento que além de constituir-se dentro de um padrão universal de um sistema médico/diagnóstico, constitui no dizer de Mauad, (2006, p.27) “um processo de construção de sentido”...; que revela um sentido social da imagem: “a fotografia comunica por meio de mensagens não verbais, cujo signo constitutivo é a imagem” (Idem), que possui conotação própria contextual como mensagem.

Estas mensagens procuram ser mais que analogia do real. Elas configuram como uma relação entre a imagem e o leitor da mesma, como processo de “investimento de sentido”. (Mauad, 2006, p.28). A autora apresenta que deva se executar três passos fundamentais para essa relação: compreender as funções signas da imagem, pois elas não são naturalmente indiciais e sim um construto social já mencionado na pesquisa. Outra que a imagem fotográfica é uma escolha. No caso dos exames, não sei ao certo se essa condição é possível. Entretanto trato a imagem da RM como uma construção “de” “para” como sugere Geertz acerca da imagem como construto cultural. O terceiro ponto se refere entre o plano do conteúdo e da expressão.

Enquanto o primeiro (conteúdo) leva em consideração a relação dos elementos da fotografia com o contexto no qual se insere, remetendo-se ao corte temático e temporal feitos, o segundo pressupõe a compreensão das opções técnicas e estéticas as quais, por sua vez, envolvem um aprendizado historicamente determinado. (Mauad, 2006, p.28).

Assim em plano de forma do conteúdo e do plano de forma de expressão, ambos são organizados por unidades culturais. Para o plano de forma de expressão sugere a autora que os campos sejam: tamanho; formato ou suporte; tipo de foto e seus enquadramentos, nitidez. Para o plano de forma do conteúdo os campos a serem considerados são: local; pessoas; atributo das pessoas, atributo de lugares; tempo retratado. Para o plano de conteúdo, o espaço assume a função semântica em cinco dimensões: O espaço fotográfico, o espaço geográfico, ao espaço do objeto, o espaço da figuração, no espaço de vivencia. (Mauad, 2006, p.33)

Por sugestão da autora:

A cada novo tipo de fotografia e objeto a ser estudado a partir da imagem fotográfica, o pesquisador se vê obrigado a atualizar o método de análise e adequá-lo à sua matéria significante, guardando os imperativos metodológicos apresentados. (Mauad, 2006, p.35).

Sendo assim, os dois modos sugeridos pela autora para a leitura da imagem aliam ao que Gunderman, (2007) advoga. Aos vistos nos exames que possuo, aplico a seleção, classificação em produção e recepção das imagens radiológicas. Veja a comparação da produção e recepção em forma de tabela:

2.1. Tabela – Produção de imagens

Ano	Transmissão de Energia		Reflexão de Energia	Emissão de Energia	Invasivos ou não
	RX	TC	USG	RM. p1	GRÁFICOS E ECOGRÁFICOS e VÍDEOS
	Acetato	Papel Fotográfico	Papel Fotográfico	Papel Fotográfico Acetato e gravação	Papeis comuns e Fotográfico
2008				Coluna	
				Cérebro	

2009					Cateterismo
					Ecodoppler
					Cintilografia de perfusão miocárdica
2010	Odontológicas	Vias Urinárias	Urinário	Lombar	
			Transvaginal		
2011		Abdome total			Video, Esofagogastro, duodenoscopia
2012			Transvaginal mamária		Cardiovascular
2013	Pulmão		Tireoide		Cardiovascular
	Densimetria		Abdome sup		Ecografia
	Mamografia (conv. e dig)		Mamária		ECG
2014	Odontológicas	Crânio	Transvaginal		
		Vias urinárias	Mamária		
2015			Transvaginal		Endoscopia Digestiva Alta
			Abdome total		
			Mamária		
2016	Tornozelo		Transvaginal	Coluna total	
			Mamária		
2017	Odontológicas			Lombar	
	TOTAL DE EXAMES				39 UNIDADES

Tabela - Recepção das imagens - níveis externos – verbais textuais das RM em temporalidade e tipos de cortes

COLUNA CERVICAL - AP. INTERA 1.0 T										
Data	Hs	Temp	Solic	Tipo	Tomo	Cortes	Slice/echo	Cate	Loca	
17/04/2008	11:43	4:12m	WF	RM		Cervical	Sagital	1/09 – 1/1	CLEAR	CIGyn
	11:48	3:09m				Cervical	Sagital	1/09 – 1/1	CLEAR	
	11:57	2:34m				Dorsal	Sagital	1/12 – 1/1	CLEAR	
<b>TOTAL DE IMAGENS - 30 fotos em 3 folhas de acetato</b>										
CRÂNIO										
Data	Hs	Temp	Solic	Tipo	Tomo	Cortes	Slice/echo	Cate	Loca	
18/04/2008	11:06	3:40m	WF	RM	Crânio	Transverse	1/20 – 1/1	FLAIR	CIGyn	
	11:10	2:48m'				Transverse	1/20 – 1/1			
	11:13	1:35M				Transverse	1/20 – 1/1	FFE		
	11:15	42:9s				Transverse	1/18 – 1/1	SSH		
	11:15	42:9s				Transverse	1/18 – 1/1	SSH		
	11:16	1.35m				Sagital	1/16 – 1/1			
	11:18	2:14				Sagital	1/20 – 1/1	FLAIR		
	11:28	2:30m				Trasverse	1/20 – 1/1	TSE		
	11:30	1:58m				Coronal	1/20 – 1/1	CONT		
	11:32	2:48m'				Transverse	1/20 – 1/1	CONT		
	11:51	3:17m				Transverse	20/20 – 1/1	CLEAR		
	12:04	3:35m'				Transverse	25/25 – 1/1	CLEAR		
	12:08	4:18m				Transverse	25/25 – 1/1	CLEAR		
	12:24	3:36				Transverse	20/20 – 1/1	CLEAR		
	12:28	3:17m				Transverse	20/20 – 1/1	CLEAR		
12:29	3:17m	Transverse	20/20 – 1/1	CLEAR						
<b>TOTAL DE IMAGENS de 322 fotos em 16 folhas de acetato.</b>										

COLUNA CERVICAL – DORSAL E LOMBAR – Aparelho – Philips 1, 5 TESLA									
Data	Hs	Temp	Solic	Tipo	Tomo	Cortes	Slice/echo	Cate	Loca
30/05/2016	17:43	02:54	ZASJ	RM	Cervical	Sagital	1/12 – 1/1	Clear	CDCE
	17:46	03:26				Sagital	1/12 -1/1		
	17:50	02:59				Sagital	1/12 – 1/1		
	17:54	04:38				Axial	1/24 – 1/1		
<b>TOTAL DE IMAGENS</b> – 60 em 4 de papeis fotográfico Esses exames foram concedidas imagens em cd									
CRÉDITOS: SOLICITANTE – ZASJ OPERADOR – VL LAUDO – GRF									
Total de imagens 60 fotos em 4 folhas									

Dessa forma, as imagens geradas via equipamento de RM, necessitam de uma leitura própria e especializada. Ela somente é decodificada pelos agentes que a veiculam que são os médicos-radiologistas propriamente ditos. Porém não dá para ignorar, mesmo não participando do quadro dos sujeitos leitores diretos, que a imagem visual, apresenta uma rica trama de relações tonais e diferenciações de texturas, apresentando manchas e volumes que sensibilizam o leitor/espectador por mais desinformado que seja. Com isso, novo deslocamento significativo possa surgir. Deixando de ser somente imagem do corpo para ser imagem poética. Sendo ainda sensibilidade daquele.

### 3. UMA EXPERIÊNCIA [RES]SIGNIFICANTE

Para o leigo que desconhece o código da RM e que não consegue realizar uma leitura apropriada a imagem visual torna-se imagem abstraída do corpo, em que formas, tons, volumes, inscrições falam de um mapa corporal capaz de chamar para si toda atenção e pode vir a ser apropriada como fonte, suporte e referência para a poética.

Dessa forma, sinto um verdadeiro magnetismo com as minhas próprias imagens de RM quando as vejo. Sinto que de igual forma elas me olham, para lembrar Didi-Huberman (2010) quando aborda a dupla distância entre “o que vemos e o que nos olha” no aspecto dialético entre o olhante e o olhado. Porém, acredito que não é somente quando miramos as imagens da arte que esse fato se dá, mas a toda e qualquer imagem que contemplamos, inclusive imagens radiológicas.

O poder de atração foi tal que capturaram minha atenção para o estudo do corpo enquanto visualidade. Conquistadas por elas, desde o ano de 2009, essas imagens radiológicas tem sido fonte de pesquisa visual. Primeiro foi em pintura e depois em gravuras em metal e no linóleo, em métodos subtrativos da imagem. Trato essas imagens diagnósticas em paralelo com as imagens gráficas em relacionamento viso-poético.

A imagem diagnóstica, como parte da cultura material científica no contemporâneo sustenta em si autoridade e poder implícitos, de caráter autorreferente de verdade diagnóstica. As imagens médicas são recebidas como fato e verdade para os agentes envolvidos. E os resultados lidos e interpretados podem mudar o rumo existencial do paciente. No dizer de Rosana Hório Monteiro em *Corpo lido, corpo revelado. Imagens médicas entre a arte e a ciência.* (2005),

Os resultados estatísticos dos exames, processados por computador e reproduzidos em um monitor parecem ser objetivos, neutros, irrefutáveis, equivalentes à verdade. Monteiro (2005:398).

A mudança em mim a partir da visualização das imagens radiológicas foram para além da compreensão do meu próprio corpo e o cuidado o binário saúde-doença. Utilizando-me das imagens diagnósticas como fonte de trabalho artístico em gravura eu pude ressignificar a visão do corpo um acontecimento em outras imagens, agora não mais diagnósticas, mas poéticas.

As imagens poéticas como construtos socioculturais possuem autoridade relativa, possibilitam cruzamentos e transversalidades interpretativas, reflexivas e relacionais, híbridas em significações, nem sempre consensuais entre autores, processos e espectadores. Consistem em ser relacionais e se inserem em contextos psico-sociológico, filosófico, político e cultural na atualidade de forma aberta em regimes específicos de visualidades.

Se as imagens diagnósticas apelam a uma leitura especializada, as imagens artísticas pedem ao espectador outras leituras. Elas são para alcançar a sensibilidade e não uma leitura funcional. A arte não precisa de uma justificativa para sua comunicação imaginativa. Se proponho neste artigo uma tentativa de [des]locamento de uma imagem diagnóstica a uma imagem criativa, o faço por essa mesma assertiva.

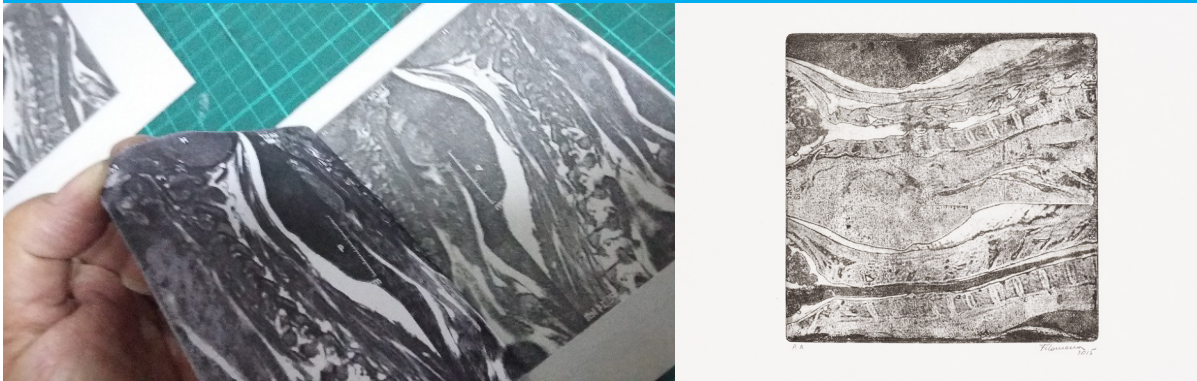
Compreender o “lôcus” de cada tipo de imagem faz-se necessário. Imagens radiológicas são diagnósticas. Imagens de gravura são poética. Ao olhar a imagem médica e compreender as relações que posso mesclar - no caso o estudo do corpo - cruzo os campos com a imagem e percebo que ao cruzá-las, o sentido [des]loca no olhar e não se alteram os sentidos das respectivas

imagens. Como artista posso tentar tal [des]locamento, porém, isso não equivale dizer que a imagem diagnóstica deixa de ser diagnóstica.

O que ocorre é que o olhar construído poeticamente sobre o corpo, via imagem diagnóstica, irá propor outra leitura do corpo e isso pode vir a ser uma ressignificação ou até mesmo uma catarse. Entretanto, o que me interessa é que nas imagens técnicas da Ressonância Magnética e ao olhar as mesmas, encontro subsídios para o imaginário e o real de forma sensível e emancipadora, capazes de elucidar narrativas, imaginários e criar significações poéticas além das diagnósticas.

Ao interferir nos exames médicos como suporte para o trabalho artístico, ou quando as utilizo como fonte para a gravura, ou ainda quando elaboro outro objeto que inclui ambas - gravura e imagem - o sentido [des]locado se constitui em uma trama de relações visuais ampliadas. Ocorre nesse [des]locar uma "anulação" da diagnose para uma construção, via imaginação, na obra artística a partir do visual do corpo. O corpo passa a ser o objeto de miragem ao mesmo tempo que elemento [re]visto, tornado assim um evento criativo. O deslocamento se dá na/da/com a imagem técnica diagnóstica para a poética.

Fig. 3 e 4 - Imagens do processo de transferência e imagem gravada



Sendo assim, o olhar sobre a imagem estabelece o início do [des]locamento para aquele que a olha. Depois de absorvido o sentido da imagem quem pode dizer que não o pertence ou é pertencido por ele? O sentido de pertencimento e [des]pertencimento é uma condição particularizada do local. Penso a localidade como fundadora de um estado. Diante dessa condição gera ao "local" o sentido de permanência e o sentido de movimento. Percebo que o local, quer seja físico ou não, é afetivo a mim e para mim. Testemunham a respeito de quem vê e provoca o olhar. Dentro desse raciocínio reporto a Sicard, (2006:48) que afirma que "a imagem fala do mundo falando de si mesma".

Isso é para mim o motivo da ênfase no deslocamento, pois visualidade, oralidade e abstração, figuração e narrativas se imbricam interativamente. E faço minhas as palavras de Marli Meira, 2003:

A produção simbólica é, para mim, uma possibilidade, um jogo que também se pode fazer revisitando mitos de visibilidade das várias culturas, uma vez que eles deflagram um clima de profundo envolvimento espiritual com o trabalho da criação. (Meira, 2003:20).

Não foi diferente comigo. Seguiram várias situações entre o olhar a imagem médica e a mediação com gravura: desde o dia que me levou a tirar as imagens diagnósticas até o [des]locar delas à poética pictórica, (de 2009 a 2013) e em seguida à gravura de forma mediada; e após [des]locar as imagens médicas em si mesmas.

Fig. 5 - Imagens de Paisagem do Corpo em gravura em metal, 2014.





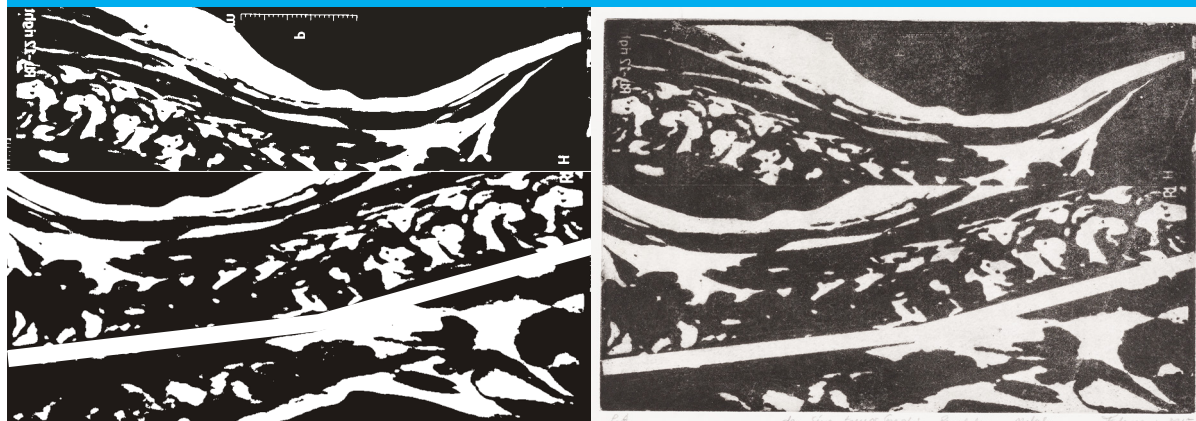
Entretanto, em momento algum a imaginação, a criatividade não interviu, mas, deu lugar a um entendimento da própria imagem médica gradativamente, não só pelo seu contexto, como na sua visualidade, de imagens simbólicas às imagens indiciais; às imagens dialógicas, intersemióticas. Esses [des]locamentos foram em compreensão e escolhas em ordens estruturais, técnicas e meios e interpretações.

Ao utilizar as imagens radiológicas em poética pictórica, primeiramente, o fiz em transferência mediada de 2013 a 2014. Foi percebendo que além de tê-las como registro diagnóstico, auxiliando o médico a referenciar sobre o meu corpo, que eu pude tê-las como mediação para o trabalho.

A escolha da gravura, como lugar de mediação e ação que adquire realidade para mim dentro de um contexto específico técnico e institucional poético próprio, pois, corrobora com autora Marli Meira quando afirma que “propor conceitos em arte sem mediações é impossível” Marli Meira, (2003:16).

Fig. 6 - Imagens de Tratamento e Agenciamento da Imagem de RM no PC.

Fig. 7 - Transferência em Matriz de Cobre e Impressão em Montval, 2015.



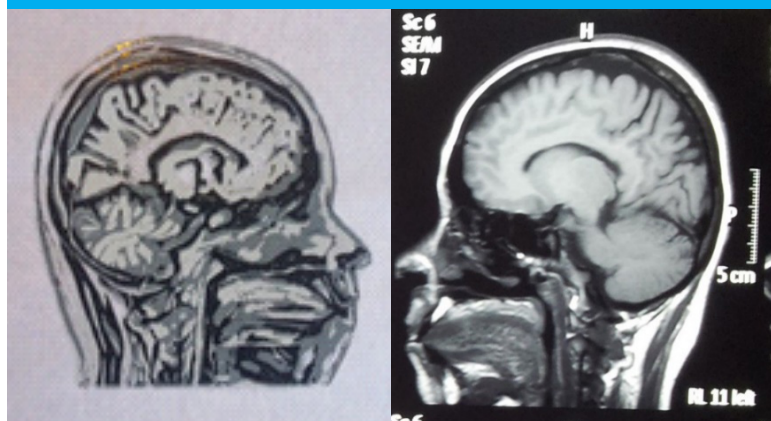
Entretanto, não demorou muito para que eu percebesse que as imagens diagnósticas eram em si mesmas, o registro-testemunho de uma realidade existencial própria, enquanto a imagem da gravura, híbrida e maleável é suscetível a aproximações e distanciamentos.

Sabe-se que a gravura pressupõe uma fixação de uma imagem em um suporte material como pedra, madeira, metal e implica na transferência dessa em outros suportes como papeis, tecidos, entre outros. Da geração da imagem à sua impressão, pressupõe processos especializados. (Fajardo, 1999, p. 9).

A experiência com a gravura em associações com outras linguagens tem sido gradativa gerando imagens de diversas maneiras de execução. De igual maneira utilizo das imagens médicas, por meio de transformações formais, agenciamentos, projeções e criatividade apenas como fonte artística. Outras vezes a imagem é apropriada na íntegra como se apresenta no exame. Fotografado em mesa de luz, inserido em programa de imagens computacional e transferido por processos gráficos para linóleo como se vê abaixo. Imagens relacionadas entre linoleogravura em cores e exame de RM.

Fig. 8 - Imagens relacionadas entre linoleogravura em cores

Fig. 9 - Detalhe de exame de RM.



A Gravura, como uma forma combativa da arte, em suas múltiplas possibilidades experimentais, comporta as habilitações escolhidas para desenvolver trabalhos artísticos em poéticas contemporâneas que permitam o cruzamento entre campos de sentido, científico e visual além dos socioculturais e políticos. (Lontra, sd, p.12)

Assim, transpondo, [des]locando da imagem da Ressonância à imagem artística procuro conferir um olhar poético sobre a imagem radiológica que me faz sentir cheia de domínio próprio e poder ao elucidar narrativas visuais e imaginárias entre a arte e a ciência médica.

Portanto, o leitor pôde ver comigo as maneiras objetivamente orientadas acerca de coleção ou série de imagens técnicas, contendo as descrições das imagens em suas diferentes formas de produção e recepção. Objetivamente ordenadas, classificadas e selecionadas podem inicialmente dizer sobre o mapeamento do corpo.

Em sequência, processual [re]elaboradas associo, agencio, transiro e transformo em fonte, suporte, materialidade e lugar de minha fala em imagens poéticas em gravura.

Na mesma ordenação, reflito sobre as imagens (da ciência e da arte) que são vistas por mim e que me olham na medida em que as vejo (Didi-Huberman, 1998) nesse ambivalente, híbrido "entre" a ciência e a poética me encontro.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BERGER, JOHN. Modos de Ver. Ed. Rocco, 1999.
- CARVALHO, A. R. O corpo como objeto sensível na contemporaneidade – corpo/vestir/lugar. In: Martins, Alice Fátima, (org). 14 encontro Cultura Visual e desafios da pesquisa em Artes. Vol. 1 Goiânia: UFG/ANPAP, 2005. p. 37-40.
- COURTINE, J. J. História do Corpo. 3. As mutações do olhar: O século XX, Petrópolis, RJ, 201.
- DIDI-HUBERMAN, G. O que vemos e o que nos olha. São Paulo. Editora 34, 2010.
- FAJARDO, Elias. Oficinas: gravuras. RJ. Ed. Senac Nacional, 199. P.9-38.
- GEERTZ, C. A interpretação das Culturas. Rio de Janeiro, LTC, 1989.
- Gould, Todd. Como funciona a geração de imagens por RM - traduzido por HowStuffWorks Brasil - <http://ebm.ufabc.edu.br/wp-content/uploads/2011/10/Como-funciona-a-geração-de-imagens-por-ressonância-magnética.pdf>
- GUNDERMAN, Richard B. *Fundamentos de Radiologia*, Rio de Janeiro pela Editora Guanabara Koogan, 2007.
- HENWOOD, Suzanne. *Técnicas e prática na Tomografia Computadorizada Clínica*. Editora Guanabara Koogan. Sd.
- LONTRA, Marcus. A Gravura e a arte moderna. Sd.
- MAUAD, A. M. *Fotografia e história. Possibilidade de análise*. In: Ciavatta, M. e Alves, N. (orgs.). *A leitura de imagens na pesquisa social*. História, comunicação e educação. São Paulo: Cortez, 2004, p. 19-36.
- MEIRA, Marli. *Filosofia da Criação, reflexões sobre o sentido do sensível*. Porto Alegre: Mediação, 2003.
- MONNIER J. P. e J. M Tubiana. *Manual de Diagnóstico Radiológico*. Editora Médico Científica, 1990.
- MONTEIRO, Rosana Horio. *Imagens médicas entre a arte e a ciência: Relações e trocas*. In: [http://www.revistacinetica.com.br/cep/rosana\\_monteiro.pdf](http://www.revistacinetica.com.br/cep/rosana_monteiro.pdf)
- *Corpo lido, corpo revelado. Imagens médicas entre a arte e a ciência*. Cultura Visual e desafios da pesquisa em Artes. FAV. ANPAP, V.1, 2005.
- ROUILLÉ, A. A fotografia – entre o documento e a arte contemporânea. São Paulo: SENAC, 2009. SICARD, Monique. *A Fábrica do Olhar- Imagens de ciência e aparelho de visão (século XVXX)*, Lisboa, Portugal: Edições 70:2006.
- SICARD, Monique. *A Fábrica do Olhar- Imagens de ciência e aparelho de visão (século XVXX)*, Lisboa, Portugal: Edições 70:2006.
- SUTTON, David. *Radiologia e Diagnóstico e Diagnósticos de Imagem*, São Paulo, Editora Roca, 1996.
- WESTBROOK, Catherine. *Manual de Técnicas de Ressonâncias Magnética*, 2010.
- [www.google.com.br/https://www.bing.com/images/search?q=willhelm+conrad+r%C3%B6ntgen&FORM=HDRSC2](http://www.google.com.br/https://www.bing.com/images/search?q=willhelm+conrad+r%C3%B6ntgen&FORM=HDRSC2)
- <http://ebm.ufabc.edu.br/wp-content/uploads/2011/10/Como-funciona-a-geração-de-imagens-por-ressonância-magnética.pdf>
- [www.radiologia.blog.br](http://www.radiologia.blog.br)
- <http://www.famerp.br>

## CURRÍCULO

### Maria Filomena Gonçalves Gouvêa

Doutoranda ingressa em 2015 no PPG em Arte e Cultura Visual a FAV-UFG na linha B, em Poéticas Visuais e Processos de Criação sob a orientação de Dr. José César Teatine de Souza Clímaco. Professora na Escola de Artes e Arquitetura da PUC-GO nos cursos de Arquitetura e Design. Coordenadora e pesquisadora em Processos experimentais em Gravura nesta mesma Instituição.