



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 08, pp. 38834-38838, August, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.19402.08.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

A ARTE DE REMBRANDT COMO FERRAMENTA DE APOIO ÀS METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO MÉDICA

***Geórgia Dunes da Costa Machado; Ana Paula Vieira dos Santos Esteves; Flávio Eduardo Frony Morgado; Gleyce Padrão de Oliveira and Romualdo Barbosa Gama**

Centro Universitário Fundação Educacional Serra dos Órgãos-Curso de Graduação em Medicina

ARTICLE INFO

Article History:

Received 19th May 2020

Received in revised form

22nd June 2020

Accepted 10th July 2020

Published online 26th August 2020

Key Words:

Aprendizagem baseada em problemas, Arte, Educação Médica, Ensino.

*Corresponding author:

Geórgia Dunes da Costa Machado,

ABSTRACT

O presente estudo verifica o grau de interesse do estudante de medicina na inserção da arte no seu processo de formação. Trata-se de um estudo de observacional transversal realizado em um Centro Universitário da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Realizado com 160 estudantes do 5^o e 6^o períodos do curso de medicina responderam um questionário sobre as alterações morfológicas na pele de uma mulher representada na tela intitulada “Betsabáem seu Banho” de Rembrandt. Dos 160 indivíduos convidados, 22,5% tiveram interesse em responder às questões e dos indivíduos (75%) não conhecia a tela. Dentre os 41 respondentes, 26 indivíduos não identificaram alteração morfológica. Dentre os indivíduos que identificaram alguma alteração pelo corpo, (88%) identificou alteração na mama, 26% nos membros superiores e mais 24% nos membros inferiores. Foi observado que o conhecimento adquirido a respeito da saúde da mulher pôde ser aplicado em uma situação na qual um elemento artístico foi o disparador de questionamentos voltados para área da saúde.

Copyright © 2020, Geórgia Dunes da Costa Machado et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Geórgia Dunes da Costa Machado; Ana Paula Vieira dos Santos Esteves; Flávio Eduardo Frony Morgado; Gleyce Padrão de Oliveira and Romualdo Barbosa Gama. “A arte de rembrandt como ferramenta de apoio às metodologias ativas de ensino na educação médica”, *International Journal of Development Research*, 10, (08), 38834-38838.

INTRODUCTION

Discussões contemporâneas às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em medicina apontam que a educação médica no Brasil deve formar um médico generalista, humanista, com capacidade crítica e reflexiva. Sua atuação deve ser pautada em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano (BRASIL, 2008). Neste sentido, a organização dos cursos e seus conteúdos curriculares, deve utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do estudante e incluir dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no estudante atitudes e valores orientados para a cidadania (BRASIL, 2001). A aprendizagem significativa é um importante conceito, que pode potencializar as metodologias ativas e também as práticas pedagógicas atuais

na educação médica. A teoria do psicólogo americano David Ausubel na década de 60 aponta que o aprendizado ocorre de modo mais eficaz quando uma nova informação se relaciona de modo não arbitrário com outra informação pré-existente na estrutura cognitiva do aprendiz (MOREIRA, 1999a). Desta forma, os dois conhecimentos, o novo e o antigo, relacionam-se e formam um terceiro, modificado. Cabe ressaltar que este é um processo dinâmico em que o novo conceito formado passa a ser um novo conhecimento que pode servir de futuro ancoradouro para novas aprendizagens (MOREIRA, 1999b; AUSUBEL et al., 1980). Ausubel (1980), considera que para a ocorrência da aprendizagem significativa, uma condição deve ser fundamental - que o material instrucional seja potencialmente significativo. Uma importante ferramenta pedagógica que busca alcançar significância para os estudantes e que se apresenta imbricada nas estratégias de ensino baseadas em metodologias ativas é a situação-problema. Quando voltadas para as diferentes condições de saúde, estas devem abordar prováveis problemas do mundo real, relevantes e representativos (MOREIRA, 1999b).

Nas últimas duas décadas, as discussões no campo da educação médica no Brasil têm enfatizado questões como proposta curricular e modelo pedagógico. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462019000100513&lng=pt&nrm=iso&tln=pt - B59Em virtude de a educação hoje exigir postura aberta a mudanças e revisão de paradigmas. A adoção desse tipo de postura é justificada pelos pesquisadores da área, pela necessidade de superar um modelo tradicional de ensino, fundamentado principalmente no flexnerianismo. Vale lembrar que esse modelo foi responsável por focar o aprendizado na transmissão do conhecimento pelo professor e tornar obrigatório o ensino centrado no hospital, oficializar a separação entre ciclo básico e profissional, e imprimir características mecanicistas, biologicistas e individualizantes ao ensino médico. Como forma de apoio às SP, a arte pode vir a ser um elemento desafiador da capacidade de análise crítica, por parte do estudante, dos cenários propostos pelas situações-problemas, e, conseqüentemente, acrescentar dinamismo ao processo de ensino-aprendizagem (MOREIRA, 1999b; GUEDES-GRANZOTTI et al., 2015). A relevância do tema fica evidente ao revisitarmos a história referente a inserção da arte na prática médica. Já no século XV, época renascentista, Leonardo di Ser Piero da Vinci (1452-1519), por meio de seus desenhos anatômicos, captados pelas disseções de cadáveres, ficou conhecido como o cientista responsável pelo grande avanço do conhecimento no campo da anatomia e da patologia. A partir deste contexto, o presente estudo propõe a reflexão a respeito da utilização de pinturas em tela, realizada por pintores com notoriedade mundial, nos contextos debatidos pelas SP voltadas para educação médica. Devido a complexidade do tema e às diferentes áreas do conhecimento no campo da medicina, o presente estudo propõe um recorte nesta temática e busca exemplificar a aplicabilidade da arte nas SP por meio da utilização de telas de Rembrandt, especificamente em situações-problemas voltadas para saúde da mulher. Tal fato se justifica pelo perfil das obras do artista e também pelo impacto mundial que as obras do pintor alcançam.

Nascido em Leiden - a segunda cidade das Províncias Unidas, atual Holanda, em 16 de julho de 1606, Rembrandt Harmens van Rijn foi um dos maiores ícones criativos da história da pintura. Com não mais de 21 anos já era professor de pintura e, aos 25, realizou seu primeiro trabalho por encomenda: o retrato de NicolaesRuts, um rico comerciante (MARCEL, 1946). Sua pintura era dominada pelos tons luminosos em contrastes dramáticos. Seus temas eram bíblicos e mitológicos e o acabamento cuidadoso, possível apenas para quem tinha técnica refinada. Data dessa época um de seus mais famosos quadros: "A Lição de Anatomia do Dr. Tulp" (1632, óleo s/tela, 169,5x216,5cm), obra em que revolucionou a ideia de "retrato de grupo" ao trazer para a tela homens que, apesar de nenhum deles ser personagem principal, conserva detalhes individuais e expressões únicas (MARCEL, 1946; DEPARTMENTS OF PAINTINGS. Musée du Louvre, Paris, 2015; TEIXEIRA, LA & FONSECA CO, 2007; PINTO, PGHR, 2000). Rembrandt passou a ser menos procurado pela burguesia, ironicamente, porque apurava sua técnica e se recusava a fazer os retratos com retoques melhorando a estética de seus modelos, assim como seus clientes esperavam. Ao invés de belos e enaltecidos, seus quadros se tornavam mais expressivos e reveladores da anatomia e características dos indivíduos (TEIXEIRA, LA & FONSECA CO, 2007; PINTO, PGHR, 2000).

O presente trabalho propôs a utilização da tela intitulada "Betsabá em seu Banho (1654)" (Figura 1), para apoio a SP específica voltada para saúde da mulher. A escolha se apoia na aplicabilidade clínica que as discussões oriundas da imagem poderiam alcançar dentro do conhecimento da saúde da mulher. Muitas referências atestam que a pele descolorada, distorcida na mama esquerda, um tanto ou quanto mais arroxeadada / alaranjada e axila comprometida da mulher pintada na tela é um achado clínico de câncer de mama, que somado à uma visão ampliada do sujeito, permite ao estudante também investigar possíveis lesões morfológicas em outras partes do corpo (MARCEL, 1983; TEIXEIRA, LA & FONSECA CO, 2007).



FONTE: Museu do Louvre (PINTO, 2000).

Figura 1. Rembrandt van Rijn, "Betsabá em seu Banho", 1654. Óleo s/tela; 142x142cm

A partir deste contexto, a concepção do estudo se apoia na hipótese de que a arte, por meio da tela de pintores famosos, serve como uma ferramenta de apoio às SP e para fixação de conhecimentos novos. A tela utilizada no estudo está representada na Figura 1. Deve-se destacar ainda que a utilização da arte como um instrumento de apoio ao ensino médico pode ser importante para incrementar os currículos dos cursos de graduação com temáticas voltadas para conhecimentos gerais e ainda aproximar os estudantes do campo da arte. Assim, os objetivos do estudo são apresentar a arte como uma ferramenta de apoio às estratégias de metodologias ativas de ensino na educação médica e ainda verificar o grau de interesse do estudante de medicina na inserção da arte no seu processo de formação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de observacional transversal realizado em um Centro Universitário da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Os indivíduos selecionados eram estudantes do 5º e 6º período do curso de graduação em medicina do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO), situado na cidade de Teresópolis, Rio de Janeiro. A inclusão dos estudantes deste período justifica-se pelo fato de que estes, já haviam cursado recentemente o período com a temática "saúde da mulher"

(área proposta devido às características da tela). Assim, garantia-se que o estudo teria como público-alvo apenas estudantes que já haviam tido contato com situações problema disparadoras de reflexões sobre as principais condições patológicas sobre a saúde da mulher, e, portanto, já possuíam subsunções para a análise proposta. O Instrumento de coleta de dados foi um questionário, disponibilizado eletronicamente e todos os estudantes dos períodos referidos (160 indivíduos) foram convidados a acessar o link: (<http://kwiksurveys.com/s.asp?sid=i2jopksojxj7x1m503926>). Os indivíduos receberam um login e uma senha de acesso, via correio eletrônico. O instrumento registrava o período, a faixa etária, o gênero, e continha perguntas fechadas, tais como: (1) Você conhece ou não a imagem a baixo?; (2) Você identifica alguma alteração morfológica na pele da mulher retratada? (3) Caso haja lesão, selecione as alterações morfológicas que você identifica (Alteração na tireoide; Flacidez nos membros superiores e inferiores; Retração mamária; Acromegalia; Bainha lipótica; Manchas isquêmicas); (4) Caso haja lesão qual(is) seria(m) a(s) conduta(s) mais indicadas (investigação da hipófise; biópsia para investigação; dieta hipocalórica e exercícios físicos; investigação de vasos de membros inferiores; exercícios para ganho de massa muscular; investigação de hipotireoidismo). As perguntas foram construídas com o intuito de avaliar se os estudantes seriam capazes de identificar uma possível lesão morfológica na mama da mulher retratada na imagem e escolher uma conduta terapêutica compatível com o quadro, evidenciando assim, aproximação com a arte e fixação de conhecimento novos recém incorporados. A pesquisa foi aprovada no Centro de Ética e Pesquisa UNIFESO sob o número CAAE 44657015.2.0000.5247. Os dados foram analisados e apresentados por meio de percentuais de ocorrência dentre as variáveis observadas.

RESULTADOS

Dos 160 indivíduos convidados, 22,5% dos estudantes acessaram o link e concordaram em participar do estudo, sendo que 81,5% destes, eram estudantes do quinto período. A maior parte dos alunos estavam na faixa etária entre 21 e 25 anos e 58% eram do gênero feminino. A grande maioria dos indivíduos não conhecia a tela (75%) e dentre aqueles que já conheciam, disseram que já haviam tido contato por meio de livro de arte, internet e outras mídias.

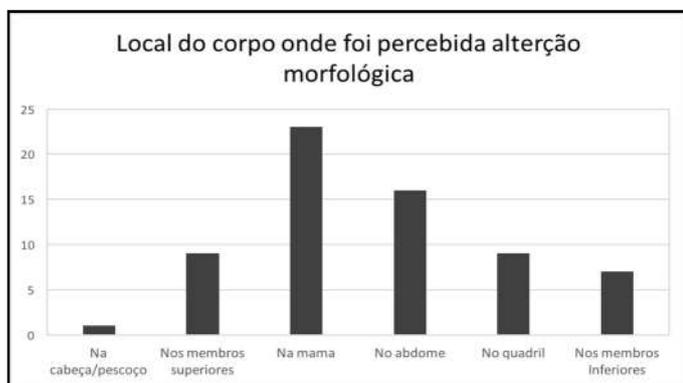


Figura 2: Locais do corpo onde os estudantes identificaram possíveis alterações morfológicas

Dentre os 41 respondentes, 26 indivíduos sinalizaram que não havia alteração morfológica relevante. Dentre os indivíduos

que identificaram alguma alteração pelo corpo, a grande maioria (88%) identificou alteração presente na mama, enquanto que 26% identificou possível alteração nos membros superiores e mais 24% nos membros inferiores (Figura 2). Ao afirmarmos para os indivíduos a existência de lesão morfológica no corpo e perguntarmos sobre qual possível condição patológica estaria presente, 92% dos estudantes respondeu que seria uma retração mamária e que 52% que havia bainha lipótica (Figura 3). Ao questionarmos os estudantes quanto aos possíveis cuidados que seriam adequados nesta situação hipotética, 72% sinalizaram que seria a biópsia para investigação e 56% dieta hipocalórica com exercícios aeróbicos (Figura 4).



Figura 3. Possíveis alterações morfológicas sinalizadas pelos estudantes no questionário



Figura 4. Condutas terapêuticas e abordagens para conformação diagnóstica registradas pelos estudantes nos questionários

DISCUSSÃO

As respostas registradas apontam que a maior parte da população de estudantes não apresentava ainda o interesse em se aproximar da arte como ferramenta de expansão de seus conhecimentos, visto que apenas 22,5% dos indivíduos respondeu ao questionário. Entretanto, ao observarmos o percentual de acertos referentes ao possível diagnóstico e conduta terapêutica entre os respondentes, percebe-se que a maior parte dos estudantes alcançou o objetivo pretendido pela concepção do presente estudo – avaliar se o indivíduo seria capaz de identificar uma possível lesão morfológica na mama e escolher uma conduta terapêutica compatível com o quadro. Evidencia-se assim, que a estratégia proposta pode ser utilizada como uma ferramenta de fixação e sistematização de conhecimentos no campo da saúde. A hipótese de existência de uma alteração morfológica na mama da mulher representada

na imagem foi apresentada levando-se em consideração a qualidade do trabalho de Rembrandt e sabendo que naquele período seus trabalhos estavam justamente focados em não mascarar a realidade (RIJKS, 2015). Muitas referências demonstram que a modelo utilizada para este quadro era a última companheira de Rembrandt, Hendrickje Stoffels (1626-1663), pois a biografia desta mulher disponível em literatura está sempre associada à vida de Rembrandt. Alguns relatos a respeito do quadro apontam que a retração mamária poderia ser oriunda de um câncer de mama, entretanto, curiosamente, somente 9 anos após posar para tal trabalho é que a modelo veio a falecer, em uma época em que um câncer de mama tinha um prognóstico de no máximo 2 a 3 anos de acordo com referências bibliográficas (BOURNE, 2000). Estes fatos históricos levam alguns estudiosos, como Bourne (2000) a descartar a hipótese de câncer, levantando então outras possibilidades como: uma infecção crônica na mama (mastite tuberculósica ou por *Staphylococcus*) com obstrução linfática na axila, bem comuns na época da pintura em tempos onde não havia antibiótico nem na Holanda. Ainda pode-se pensar em mastite granulomatosa ou linfocítica, infecções micóticas e sarcoidose, Hipóteses descartadas pela imagem: fibroadenoma, cistosarcoma filóide e linfoma com base na aparência da mama. Diferentemente do método tradicional de ensino médico na qual primeiramente ocorra apresentação da teoria e depois o aluno vai para a prática, a metodologia ativa parte da prática e a partir dela busca a teoria. O docente propõe uma situação problema na qual o aluno é estimulado a buscar o aprendizado de forma investigativa, criativa, fazendo parte da construção do seu conhecimento. O conhecimento não é recebido de forma passiva por meio de aulas e conferências e torna o estudante proativo na busca de informações, questionador e reflexivo frente ao assunto pesquisado.

Assim como em outras áreas, parece ser de conhecimento geral a importância do uso de recursos visuais como ferramenta para a formação médica (PINTO, 2000). Pinto et al. (2000) apresentaram um estudo etnográfico da formação médica numa escola do Rio de Janeiro, Brasil, com atenção especial para o uso das imagens no ensino. Isto revelou as formas de inculcação das disposições que orientam a prática profissional no campo médico. O estudo mostrou que as práticas acadêmicas continuam a reproduzir as relações estruturantes do campo médico, sem que os agentes envolvidos possam ter um controle consciente desse processo, seja em termos de transformá-lo ou de torná-lo mais eficaz. As novas metodologias baseiam-se nos conceitos construtivistas da aprendizagem. O processo de aprendizagem é complexo e não somatório, linear. É estruturado mediante uma rede de conexões, é um processo reconstrutivo, em que os novos conhecimentos são apoiados em conteúdos já adquiridos, estabelecendo relações entre eles e desencadeando novas significações e novas reelaborações para sua aplicabilidade em diversas situações. A autonomia passa a ser à base das metodologias ativas, em que o ensinar, exige do docente o respeito e a compreensão a essa autonomia, levando em consideração que o estudante possui a capacidade de gerir e governar seu próprio processo de formação (MITRE et al., 2008). Nesse contexto, o docente assume o papel de facilitador na construção do conhecimento. Schmidt e Pazin (2007) afirmaram que os recursos visuais se constituem em importantes métodos complementares para melhorar a retenção do que é informado durante uma aula teórica, devendo ser utilizados com a finalidade de garantir a sequência da aula e a ilustração dos conceitos apresentados, existindo

diversos princípios que devem ser observados para que se atinjam estes objetivos. Os docentes devem se questionar que conhecimentos estão produzindo por meio de suas ações e quais objetivos desejam atingir no seu papel de formação de profissionais: formar apenas estudantes que sejam profissionais ou formar estudantes que sejam também cidadãos com sua contribuição para com a família, a sociedade e o Estado (MORIN, 2010). Imagens, corriqueiramente devem ser 'lidas' e interpretadas. Isso acontecia com povos antepassados que usavam imagem como um recurso de dissertação de uma história e acontece hoje quando um médico 'lê' uma imagem de raio X ou uma imagem de ultrassonografia, não dependendo de laudos previamente elaborados (PINTO, 2000; SCHMIDT; PAZIN, 2007). Esta habilidade deve ser exercitada, e, a proposta aqui apresentada, possibilita não só o desenvolvimento de conhecimentos gerais por parte dos estudantes e enriquecimento do currículo dos cursos, mas também, a prática da interpretação de imagens e significação dos conhecimentos adquiridos (MACHADO et al., 2015). Assim, imaginar o uso de ilustrações através de fotos reais, de pinturas ou outra forma de arte que trazem temáticas médicas em situações-problema aplicadas nos cursos de graduação que utilizam no currículo metodologias ativas deve ser apontada como uma estratégia complementar e não concorrente das situações-problema escritas (GUEDES-GRANZOTTI, 2015; AQUILANTE et al., 2011). Pode ainda ser considerada inovadora, apesar de já haver registros de atitudes como estas no curso de graduação de Medicina do UNIFESO por Machado et al. (2015) e Ribeiro et al. (2015).

Ainda vale a reflexão de que precisamos estar atentos, pois há um tensionamento em separar a ciência da arte, como se prevalecesse um receio de perversão da ciência pela subjetividade da arte ou da arte pela objetividade da ciência. Nesse sentido, Oliver Sacks, neurologista e escritor britânico, relata, na sua autobiografia, que sentiu como violenta e amarga esta separação entre a ciência e a arte no seu primeiro trimestre na universidade médica: "Havia uma separação tanto física como social (...) Passar imenso tempo a estudar neuropsicologia era divertido e até excitante, mas eu tinha cada vez mais a sensação de que faltava algo na minha vida." Sacks, Oliver. *Sempre em movimento: Uma vida* / Oliver Sacks. — 1ª ed. — São Paulo: Companhia das Letras, 2015. Desde 1985, Gabriel García Márquez já discursava em Havana e suas palavras em 2010, ficariam registradas para se descobrir em seu texto intitulado como "Palavras para um novo milênio", incluído na obra "Eu não venho fazer um discurso. Nele, o autor afirma categoricamente que, neste novo milênio e nesta sociedade, parece uma ilusão: "A ideia de que a ciência só diz respeito aos cientistas é tão anticientífica como é antipoética pretender que a poesia só diz respeito aos poetas." GARCÍA MÁRQUEZ, *Eu não venho fazer um discurso*. São Paulo: D. Quixote, 2010. Tal tendência separatista entre ciência e arte era muito frequente nos ensinamentos médicos até a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014, onde era abordada por muitas cátedras que apenas na ciência residia à verdadeira inteligência, a intelectualidade, o progresso. Entretanto, sabemos que a sociedade necessita dos avanços científicos e também da pluralidade dos profissionais especializados em diferentes áreas como a literatura, a escultura, a filosofia, a pintura para muito além de apenas física, química, biologia, geologia e matemática. Só assim compreenderemos (ou tentamos compreender), a riqueza do pensamento científico complexo do ser humano.

Considerações finais

A estratégia de utilização de uma tela de Rembrandt como ferramenta complementar a uma situação problema específica foi exitosa. Embora muitos estudantes não tenham demonstrado interesse pela arte, dentre os indivíduos incluídos na pesquisa, foi observado que o conteúdo adquirido a respeito da saúde da mulher pôde ser aplicado em uma situação na qual um elemento artístico foi o disparador de questionamentos voltados para área da saúde.

REFERÊNCIAS

- AQUILANTE, A. G.; SILVA, R. F.; AVÓ, L. R.S.; GONÇALVES, F. G. P.; SOUZA, M. B. Situações-problema simuladas: uma análise do processo de construção. *Rev. Bras. Educ. Med.*, v. 35, n 2, p. 147-156, 2011,
- Ausubel, DP. et al. *Psicologia Educacional*. Rio Janeiro: Interamericana, 1980. 625p.
- BOURNE, R.G. “Did Rembrandt’s *Bathsheba* Really Have Breast Cancer?” *Aust. N.Z. J. Surg.* 2000, 70:231-232.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em enfermagem, medicina e nutrição: parecer CNE/CES 1.133 de outubro de 2001. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório do II Seminário Nacional do Programa de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – PRÓ-SAÚDE; Brasília, 2008.
- DEPARTMENTS OF PAINTINGS. *Work *Bathsheba* at Her Bath*. Musée du Louvre, Paris. Disponível em 05/03/2015 no site <http://www.louvre.fr/en/oeuvre-notices/bathsheba-her-bath/1/3>
- GUEDES-GRANZOTTI, R.B.; SILVA, K.; DORNELAS, R.; CESAR, P.H.A.R.; PELLICANI, A.D.; DOMENIS, D.R. Situação-Problema Como Disparador Do Processo De Ensino-Aprendizagem em Metodologias Ativas de Ensino. *Rev. CEFAC*, v. 17, n. 6, p. 2081-2087, 2015.
- MACHADO, G.D.C.; ESTEVES, A.P.V.S.; MORGADO, F.E.F.; OLIVEIRA, G.P.; GAMA, C.R.B. *Obra de Rembrandt como Ferramenta de Discussão Médica*. In: 53º Congresso Brasileiro de Educação Médica da Associação Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, 2015.
- MARCEL, B. *Rembrandt: Génie et Destinée*. Editions Albin Michel, 1946. Braithwaite, PA; Shugg DRN. “Rembrandt’s *Bathsheba*: the dark shadow of the left breast”. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 1983, 65.
- MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13 (Sup 2), p. 2133-2144, 2008.
- MOREIRA, M.A. *Aprendizagem significativa*. Brasília: UNB, 1999. 129p.
- MOREIRA, M.A. *Teorias de Aprendizagem*. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1999b. 195p.
- MOREIRA, M.A.; OSTERMANN, F. *Teorias Construtivistas*. Textos de apoio ao professor de Física. v.10. Porto Alegre: Instituto de Física UFRGS, 1999a. 56p.
- MORIN, E. *Ciência com Consciência*. Edição revista e modificada pelo autor. 11a ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2010.
- PINTO, P.G.H.R. Saber ver: recursos visuais e formação médica. *Physis*, 2000, v. 10, n. 1, p. 39-64, June, 2000.
- RIBEIRO, F.S.; PEREIRA, M.F.; JONES, D.P.S.; PESSOA, R.H.; MACHADO, G.D.C. Impacto e Implicações da Utilização de Ícones da Arte como Disparadores de Discussão de Temas Médicos no Curso de Medicina do UNIFESO. In: 53º Congresso Brasileiro de Educação Médica da Associação Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, 2015.
- R¹JKS MUSEUM. *Rembrandt Biography*. Disponível em 05.03.2015 no site <http://www.rembrandt.org/biography.jsp>.
- SCHMIDT, A.; PAZIN, F.A. Recursos visuais. *Revista Medicina, Simpósio: Didática: a aula teórica formal*, Capítulo V, v. 40, n. 1, p. 32-41, 2007.
