

SEÇÃO: ARTIGOS

A literatura na formação de futuros cientistas: lição de *Frankenstein*

Valdir Reginato^IDante Marcello Claramonte Gallian^ISuzie Marra^{II}

Resumo

Os educadores voltados para a formação universitária na área da saúde, que, desde o início do século passado até o presente momento, priorizaram o caráter técnico profissionalizante, têm, mais recentemente, chamado a atenção para a necessidade de propostas educacionais que possam oferecer um ensino que contemple uma abordagem mais ampla do ser humano e suas relações sociais. A esse respeito, particular interesse se apresenta quando da formação de alunos que desenvolverão suas atividades como futuros cientistas. Com esse enfoque, empreendemos um estudo com a implantação de uma metodologia – desenvolvida por um centro de humanidades acadêmico – que privilegia a literatura como fonte de educação. Realizado a partir da disciplina de filosofia, o método foi aplicado aos estudantes de primeiro ano do curso de ciências biomédicas de uma universidade pública do Estado de São Paulo. *Frankenstein*, de Mary Shelley, foi a obra escolhida para cumprir o objetivo de estabelecer um ponto de reflexão pelo qual se pudesse ampliar o foco exclusivamente técnico-profissional. O material para análise foi extraído de relatos feitos em aula e relatórios dos estudantes, mais anotações dos cadernos de campo do professor e monitor examinados de acordo com análise da hermenêutica fenomenológica. O resultado obtido refletiu questões e inquietações vivenciadas no cotidiano dos estudantes, apontando para a identificação dos seguintes tópicos: impacto da metodologia; reflexão pessoal e compartilhada; noção ampliada do conceito de *ciência*; despertar da responsabilidade individual e social que o cientista deve ter. Em conclusão, a metodologia empregada teve seus objetivos cumpridos e os resultados deverão servir de base para novos estudos.

I- Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Contatos: vreginato@uol.com.br;

dante.cehfi@epm.br

II- Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Contato: smarra@usp.br

Palavras-chave

Educação – Literatura – Ciência – Pesquisa científica.

Literature in the education of future scientists: a lesson of *Frankenstein*

Valdir Reginato^I
Dante Marcello Claramonte Gallian^I
Suzie Marra^{II}

Abstract

*Educators dedicated to higher education in the health area, which, since the beginning of last century until recently, has prioritized the technical-professional character, have been stressing the necessity of educational proposals that can offer an education encompassing a broader approach to human being and its social relations. In this respect, it is of particular interest to examine the education of students who will conduct their activities as future scientists. We focused on this subject to conduct a study about the implementation of a methodology – developed by an academic humanities center – that privileges literature as a source of education. The method was used in the discipline of philosophy, with students in the first year of a biomedical sciences program at a public university in the State of São Paulo. Mary Shelley's *Frankenstein* was the book that was chosen to achieve the goal of establishing a reflection point through which the exclusively technical-professional focus could be widened. The material we analyzed was drawn from accounts made in class and reports of students, in addition to notes from the field notebooks of the course's professor and monitor, which we examined according with a phenomenological hermeneutic analysis. The results we obtained reflected questions and concerns experienced in students' daily routine, pointing to the identification of the following topics: methodology impact; personal and shared reflection; an expanded notion of the concept of science; and an awakening of the individual and social responsibility which the scientist should have. In conclusion, the methodology achieved its goals, and the results should serve as the basis for further research.*

Keywords

Education – Literature – Science – Scientific research.

I- Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
Contacts: vreginato@uol.com.br;
dante.cehfi@epm.br
II- Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
Contacts: smarra@usp.br

Introdução

Há quase um século, no final dos anos de 1920, o filósofo espanhol José Ortega y Gasset foi convidado pelos estudantes da Universidade de Madri para proferir uma conferência sobre a missão da universidade. Ele apontava para a tendência desta vir a ser, predominantemente, um centro de desenvolvimento de pesquisa e formação técnico-profissional, perdendo, assim, sua dimensão de *espaço de experiência da cultura* elemento esse, segundo o filósofo, fundamental para a formação humana dos futuros profissionais e cientistas. Suas conferências, publicadas sob a forma de livro, com a primeira edição em 1930, tornaram-se proféticas.

Na esteira do que apontava Gasset, mais recentemente, Heschel assinala que não se deve rechaçar os feitos das ciências para a vida do homem. Mas, mesmo assim, existe uma necessidade emergencial de um enfoque naquilo que seja especificamente da humanidade, tarefa que ultrapassa o escopo dessas ciências (HESCHEL, 2010).

Nas últimas décadas, o rápido desenvolvimento científico, favorecido por instrumentos de complexa tecnologia, transformou centros universitários em locais de pesquisas avançadas, onde o papel da cultura, no seu conceito original e mais universal – como propiciadora de uma formação crítica e humanista – foi obscurecido pela falta de espaço no currículo, em grande parte devido ao desinteresse pragmático que deixou de ter nas ações profissionalizantes das sociedades modernas (ORTEGA Y GASSET, 1999).

Dentro do pragmatismo científico-tecnológico, onde a cultura perdeu espaço, passamos a encontrar novos parâmetros que determinam as referências a serem seguidas pelos estudantes universitários, que priorizam, atualmente, a velocidade no fazer e o realizar em detrimento da qualidade ou do conteúdo. O tempo é “marcado pela pressa, pela cobrança, pela competição, pela eterna vigilância e avaliação, pelos perversos mecanismos de prestação de contas e mensuração de eficiência”,

conforme nos coloca Teresa Cristina Rego em *Epistemologias e subjetividades*, em trabalho que comenta duas obras que discutem sobre “a riqueza das possibilidades de exploração dos relatos autobiográficos e das narrativas de formação para o estudo do desenvolvimento humano e de temas relacionados ao ensino e à aprendizagem” (REGO; RENESTO, 2012). O artigo, que inclui um estudo comparativo entre renomados autores de literatura e cientistas, expõe que ambos são guiados “por um credo humanista rigoroso, tanto do ponto de vista ético quanto lógico”. E nos conduz conclusivamente para a importância do conhecimento como uma construção que envolve, dentre outros, o “tempo para pensar, duvidar, questionar e postular algumas certezas” (REGO; RENESTO, 2012).

Quando nos voltamos especificamente para as áreas das ciências da saúde, observamos que as questões da formação universitária no campo das humanidades foram reduzindo-se cada vez mais em função do crescimento extraordinário das ciências exatas, mediante o emprego de novos métodos científicos. A formação passou a ter um conteúdo de natureza experimental sobre todos os aspectos do comportamento humano, descobrindo-se a cada dia novas leis que sustentam teorias formuladas no campo das ciências naturais (GALLIAN; PONDÉ; RUIZ, 2012). Essa visão do mundo cartesiana-newtoniana mantém uma forte influência sobre toda a biologia. Consequentemente, o profissional de saúde é formado como um técnico que deve examinar as avarias de uma máquina – o corpo humano – e procurar repará-lo da melhor forma. O conhecimento adquirido cresceu rapidamente, e impôs a fragmentação em diversas partes, constituídas agora em especialidades, perdendo-se a visão integral do ser humano em sua complexidade (DE BENEDETTO; BLASCO; GALLIAN, 2013). Nesse projeto de formação universitária-profissionalizante, a abordagem das humanidades foi perdendo seu espaço progressivamente, e rapidamente desaparecendo do horizonte da educação, até reduzir-se

nos currículos universitários a uma mera curiosidade, que Ortega y Gasset denominou de *cultura geral* (ORTEGA Y GASSET, 1999).

A restrição das humanidades para um quarto de nostalgia, sem espaço para o pragmatismo do mundo moderno, decorrente da priorização da formação técnica pela universidade, resultou na *desumanização* evidente nos diversos setores da vida cotidiana dos dias atuais, tão comentada na mídia. Tal fenômeno parece estar intimamente relacionado com o que, contemporaneamente, vem se denominando processo de *desumanização da saúde* (GALLIAN; PONDÉ; RUIZ, 2012), notável principalmente na dimensão do atendimento, mas que, certamente, o transcende. Também no âmbito da pesquisa, onde a participação de seres humanos, assim como de animais, tem apresentado um desenvolvimento cada vez mais prodigioso, questões éticas, relacionadas com o chamado fenômeno da desumanização, emergem exigindo crescente atenção.

Neste contexto, o terreno da formação dos futuros cientistas, em particular daqueles que se dedicarão à pesquisa biomédica, apresenta-se como um campo que demanda especial cuidado quanto ao papel da cultura ou das humanidades no processo de educação para formação profissional.

As novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do curso de graduação em biomedicina e o desafio da formação do futuro biomédico

De acordo com o estabelecido nas DCNs (Resolução CNE/CES 2003), espera-se do perfil do formando egresso/profissional que o “biomédico deva ter formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual”, assim como prescreve-se que a estrutura do curso de graduação em biomedicina deverá assegurar “a valorização das dimensões éticas

e humanísticas, desenvolvendo no aluno e no biomédico atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade”. Tais diretrizes têm como objetivo conduzir o aluno dos cursos de graduação em saúde rumo a um aprendizado estruturado na apreensão do conhecimento, isto é, “aprender a aprender que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a capacitação de profissionais com autonomia e discernimento” para que, dessa forma, se possa tornar possível “a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado aos indivíduos, famílias e comunidades”.

Diante do cenário apresentado, no qual identifica-se a necessidade de oferecimento de disciplinas que possibilitem um espaço de reflexão que promova a desejada formação ética e humanística apontada nos objetivos das DCNs, várias iniciativas têm ocorrido nos últimos anos, em áreas da saúde como a medicina e enfermagem (DE BENEDETTO; BLASCO; GALLIAN, 2013). Tais disciplinas são frequentemente eletivas e seu conteúdo é desenvolvido a partir do campo das artes.

Segundo Teixeira Coelho (2001), nas suas diversas formas de manifestações, as artes permitem uma expressão da “ampliação da esfera do ser”, desprendendo-se dos limites impostos por uma racionalidade de parâmetros que se impõe para um caminho científico controlado, demonstrativo e a ser verificado aos olhos ou instrumentos de complexa tecnologia. É uma atitude de certa ousadia, e até mesmo rebeldia, inserir num processo educacional – modelado no cartesianismo por muitas décadas – os sentimentos, nas suas percepções e afetos, inegavelmente existentes, mas que conscientemente superam a capacidade humana de sua compreensão plena. São temas que fogem ao controle de protocolos, perturbam todos os dados probabilísticos e estatísticos, enfim, revelam a presença da verdadeira complexidade humana na sua plenitude, a qual não é passível de transcrição para o alfabeto científico com

todo o seu aparato tecnológico, pois pertence a outro domínio (TEIXEIRA COELHO, 2001).

Neste universo das artes e das humanidades, entendidas como meios que possibilitam o desenvolvimento de uma abordagem reflexiva e crítica no processo educativo, cabe destacar o papel especial que desempenha a literatura. Ítalo Calvino, em sua obra *Seis propostas para o próximo milênio*, aponta esta proeminência da literatura, na medida em que ela tende a ser universal (CALVINO, 2006). Em outra obra, Calvino se refere aos clássicos da literatura pontuando que “as leituras da juventude podem ser [...] formativas no sentido de que dão uma forma às experiências futuras, [...] termos de comparação, esquemas de classificação, escalas de valores, paradigmas de beleza”. E acrescenta: “Existe uma força particular da obra que consegue fazer-se esquecer enquanto tal, mas que deixa sua semente”. O autor descreve os clássicos como “livros que exercem uma influência particular quando se impõem como inesquecíveis e também quando se ocultam nas dobras da memória, mimetizando-se como inconsciente coletivo ou individual” (CALVINO, 2007, p. 10-11). Na mesma linha de raciocínio, em *Literatura para quê?*, Antoine Compagnon nos remete à possibilidade da aplicação da literatura ou da abordagem literária como metodologia de ensino (COMPAGNON, 2012). O filósofo contemporâneo Emmanuel Lévinas – que tem suas raízes na tradição do texto – também concede à literatura um lugar especial cuja excelência está nos clássicos. Para ele, a leitura dos livros ultrapassa ou se estende para além da condicional do simples aprendizado, pois “dão que pensar” ao homem. “Com efeito, ler é manter-se acima do realismo – ou da política da preocupação com nós mesmo [...] sem desembocar, com tudo, [...] na idealidade normativa do que deve ser” (LÉVINAS, 2013, p. 11).

Entretanto, é importante sublinhar, o convívio dos estudantes, hoje, com os livros tem uma outra faceta que não havia antes, a qual se deve considerar quando se pensa em termos de educação. Os alunos guardam, atualmente, uma

relação diferente com os livros em comparação a um passado recente. Até mesmo o espaço físico onde se aloja o conhecimento é diferente, se considerarmos o espaço dedicado aos livros dentro das universidades. O historiador Robert Darnton enfocou o assunto ao descrever o panorama de como eram vistas as bibliotecas e o próprio caráter ou função exercida por elas dentro das universidades. Segundo o autor, encaradas como *idades do saber* pelos estudantes dos anos 1950, as bibliotecas ocupavam um espaço privilegiado, inclusive no que diz respeito à ocupação do espaço territorial: costumavam ficar no centro do campus universitário ou num lugar de destaque dentro dele. Hoje, embora as bibliotecas ainda sejam respeitadas, o que acontece é que elas estão menos povoadas. Os bibliotecários tentam oferecer uma infraestrutura melhor para acolher os alunos, mas estes não são os mesmos: “estudantes modernos ou pós-modernos fazem a maior parte de suas pesquisas nos computadores de seus quartos” (DARNTON, 2010, p. 51). Assim, para grande parte dos estudantes, o conhecimento dentro do espaço das bibliotecas parece ser limitado, enquanto que o mundo digital *on-line* oferece um caráter ilimitado ou, no mínimo, uma perspectiva de maior abrangência. Darnton também desenvolve a questão do livro e da leitura como elemento da *história das humanidades*: “Eles (os livros) revelam padrões de uma cultura: os segmentos que a formaram, a costura que os uniu, os rasgões que os dividiram e o tecido comum a partir do qual foram compostos” (DARNTON, 2009, p. 188).

Ler *Frankenstein* na disciplina de filosofia da ciência

A comissão curricular do curso biomédico, norteadas pelas novas diretrizes curriculares e pelas próprias demandas internas da Universidade Federal de São Paulo, local onde foi realizada a pesquisa, instituiu as disciplinas de filosofia da ciência e bioética em

seu currículo como unidades obrigatórias desde 2005. Essas disciplinas têm por objetivo oferecer uma abertura para a reflexão dos estudantes, sobretudo quanto aos aspectos éticos de uma pesquisa científica diante de um ensino baseado nas humanidades.

Buscando-se novas estratégias para o enfrentamento desse desafio, durante o exercício da disciplina de filosofia para o curso de biomedicina, aplicou-se a metodologia que vem sendo desenvolvida em um laboratório de ensino de humanidades no âmbito da formação médica desde 2003. O referido laboratório propõe a reflexão a partir da leitura de clássicos da literatura universal como um recurso para a formação humanística de estudantes, exercendo a função de disciplina eletiva para os cursos de graduação (medicina, enfermagem, fonoaudiologia e ciências biomédicas) e disciplina para os programas de pós-graduação. Bittar, Sousa e Gallian (2013) e Lima et al. (2014) descrevem a atividade com detalhes e apresentam os resultados de pesquisas em que a proposta foi objeto de estudo. Tais resultados inspiraram a adoção do modelo na disciplina citada.

De maneira a permanecer fiel ao modelo educacional a ser seguido, empreendeu-se um ensino com base nas humanidades – entendida como “em princípio, uma educação moral” –, na direção de um ensino que se define “antes e, principalmente, por uma educação estética, retórica, mas, também igualmente moral e cívica” (CHERVEL; COMPÈRE, 1999, p. 150-152), pretendendo-se provocar nos alunos uma reflexão sobre as responsabilidades individuais e sociais.

O método empregado compreende a leitura prévia de uma obra literária, um clássico da literatura, desenvolvida mediante uma dinâmica própria. O primeiro encontro, é dedicado à história de leitura proposta para que cada participante/estudante relate como a leitura o afetou intimamente – não se tratando, portanto, de uma análise crítica da obra lida. Os temas que emergem desse primeiro encontro servirão de guia e vão apresentar-

se como um itinerário de discussão para a leitura compartilhada do livro, a ser seguido nos encontros subsequentes. São um total de seis encontros, sempre sob a mediação do coordenador ou professor. As questões levantadas são discutidas de forma interativa, enquanto sentimentos, experiências e *insights* emergem dessas discussões. O último encontro é reservado para as histórias de convivência, que é quando os participantes/estudantes manifestam oralmente como foi a leitura compartilhada do livro e o impacto deste sobre eles.

Especialmente em relação à disciplina de filosofia da ciência, foram realizados os seis encontros com duas horas de duração e dirigidos a trinta alunos. A dinâmica foi feita em sala de aula e os estudantes foram posicionados num grande círculo, para que a disposição no espaço físico promovesse uma interatividade com os demais colegas, antes mesmo das discussões terem início. De acordo com o método descrito acima, os estudantes compartilharam as suas histórias de leitura na primeira aula, seguido das discussões dos temas que mais lhes despertaram interesse durante os encontros subsequentes. Por último, na reunião de exposição das histórias de convivência, trocaram suas impressões e reflexões da leitura compartilhada. Além dessa participação em aula, os estudantes ainda apresentaram um relatório individual, por escrito, com o relato de suas reflexões sobre a obra lida.

Utilizando-se dessa metodologia e dinâmica aplicada, o presente artigo visa a apresentar os resultados de uma pesquisa cujo objetivo primário foi verificar as repercussões geradas pela leitura e discussão da obra de Mary Shelley, *Frankenstein ou o Prometeu moderno*, em um grupo de estudantes do primeiro ano do curso biomédico, especialmente no âmbito de temas de bioética. Os objetivos secundários da pesquisa foram: verificar se a obra proposta foi adequada para conduzir os estudantes a uma reflexão crítica individual no processo de formação universitária – no sentido de uma educação clássica ou “uma formação do espírito

que tende a desenvolver um certo número de qualidades, ou seja, clareza do pensamento, [...] rigor no encadeamento das ideias e proposições; cuidado com a medida e equilíbrio; adequação justa da língua à ideia” (CHERVEL; COMPÈRE, 1999, p. 155). Observar se a obra em estudo pode gerar a problematização de questões existentes na atuação profissional como cientistas e, por fim, dimensionar se a leitura e a reflexão sobre essa obra permitem despertar a atenção dos estudantes para os dilemas e impasses colocados diariamente no cotidiano de trabalho que devem enfrentar.

Método

Em virtude das questões a serem investigadas, optou-se pela análise por meio de processos metodológicos qualitativos para nortear esta pesquisa. O estudo foi de característica observacional, em que se procedeu à obtenção de narrativas a partir das seguintes fontes: observação participante com a utilização do recurso do caderno de campo (do professor do curso e do monitor), onde foram anotados comentários dos estudantes em sala de aula; e relatórios escritos pelos alunos, individualmente, e apresentados ao término da disciplina.

Os textos assim gerados representaram um profícuo material para avaliação e foram organizados e interpretados de acordo com técnicas de imersão/cristalização, inspiradas na *fenomenologia hermenêutica* (BORKAN, 1999). Os subtemas que emergiram inicialmente foram reunidos em temas principais, os quais serão apresentados a seguir e ilustrados por frases dos estudantes. Foram omitidos os nomes dos colaboradores, garantindo dessa forma o seu anonimato.

Resultados e discussão

O processo de aprendizado elaborado no sentido de promover a reflexão intrínseca para o mundo participativo pretendeu levar a uma maior fixação do conhecimento e envolveu mecanismos de avaliação das convicções

personais interiorizadas pelo estudante. O aprendizado filosófico, sem que se promova essa imersão interior, tornar-se apenas uma aceitação de conhecimento que pode ser descartado ao término da explicação. Já, a leitura de literatura e dessa obra, em específico, por atrair os estudantes devido à temática ligada à área profissionalizante, levou-os a uma evidente apropriação do texto lido. Considerando-se aqui, o conceito de apropriação abordado por Roger Chartier, sobretudo quanto à possibilidade de livres interpretações, ideias e sentimentos por parte dos leitores/estudantes. Liberdades que se entende serem necessárias para que o aluno possa tomar para si um determinado conteúdo e construir um conhecimento do mundo. No sentido de que “[...] permite uma libertação dos espíritos, que pela informação apreendida ou pela ficção investida, podem escapar das repetições obrigatórias de um cotidiano estreito” (CHARTIER, 2003, p. 233).

Foi dessa massa de experiências tão heterogêneas, no sentido das experiências de apropriações individuais da leitura, recolhidas das discussões em sala de aula e depoimentos escritos em forma de relatórios sobre as impressões de leitura, que elencamos alguns comentários significativos apresentando-os como resultado da percepção dos alunos com o texto.

A leitura da obra *Frankenstein* e as posteriores discussões em sala foram realmente uma intensa experiência. A jovem Mary Shelley [...] concedeu um leque de ideias para um tema relevante: a ciência. Uma turma de futuros pesquisadores utilizou a singular obra, escrita aproximadamente há 200 anos, para refletir sobre os limites da arma mais poderosa que o homem já teve em suas mãos: o conhecimento. [...] Agarrando-me a fragmentos de conversas dos meus colegas nos debates, posso parafrasear um pouco do que ouvi: ‘Ler *Frankenstein* é rever o sonho da imortalidade, questionar o poder e o alcance da ciência [...] e as

consequências de se romper com o que chamamos de ética moral para com a humanidade. É testar o sombrio e o absurdo, a piedade e o inesperado'. (Colaborador 1).

No curso de biomedicina, a disciplina de filosofia da ciência, frequentemente, é previamente rejeitada na grade curricular pelos estudantes, que fizeram uma opção, aparentemente, tão oposta em seus caminhos. No entanto, esta experiência baseada na metodologia do laboratório de humanidades, conforme se pôde observar, teve um impacto reflexivo, em especial, devido ao fato da obra literária estar ancorada em um contexto no âmbito histórico da ciência. Essa escolha acabou favorecendo o interesse do grupo de estudantes. De modo que se mostrou fundamental a escolha do livro ou adequação da obra ao curso ministrado, sobretudo, quando aplicado ao modelo de discussão reflexiva e compartilhada.

Shelley deveria ser lida por profissionais da saúde e pesquisadores, pois, sua leitura [...] desperta reflexões com relação aos rumos da ciência avançada. (Colaborador 14).

[...] este livro é muito pertinente para ser lido por alunos da área de pesquisa por dar um panorama de como as coisas simples do laboratório podem tomar um panorama maior ao serem liberadas ao mundo. (Colaborador 19).

Frankenstein foi um livro que me causou boas impressões. (Colaborador 9).

Totalmente atual, a obra abrange os mais variados aspectos da vida, trazendo uma reflexão sobre postura não apenas profissional, mas, também existencial. (Colaborador 3).

Estas afirmações dos estudantes confirmam o que se lê na introdução do livro *Frankensteiniana* (VEGA, 2002), que menciona a autora Mary Shelley como tendo

iniciado sua carreira literária com uma obra de extraordinário profetismo.

O mérito na escolha da literatura clássica reside na sua *atemporalidade*, onde os temas são tratados independente da época, pois estão vinculados às questões da existência humana, que perpassam o tempo de modo sempre atual. De acordo com López Quintás, as grandes criações literárias não operam apenas como ficções e sim como “realidades nucleares” (QUINTÁS, 2014).

O livro de Mary Shelley é muito mais do que uma simples ficção. Ele dá abertura para diversas reflexões e questionamentos. [...] Trata de assuntos muito atuais, havendo profundas correlações com a nossa sociedade. (Colaborador 15).

A obra de Mary Shelley é importante para esta discussão. Não somente porque ajuda a pensar sobre questões aqui, abordadas. Mas, porque os acontecimentos da história nos levam a reflexões e sensações puramente humanas. (Colaborador 4).

O estudo da literatura, mediante a escolha de um clássico, cuja temática está intimamente relacionada com o desenvolvimento da ciência e do cientista, levou os estudantes a perceberem a importância da reflexão filosófica, não como uma atividade dissociada de sua prática futura, mas necessária para a construção do processo de conscientização na sua formação de cientista (QUINTÁS, 2002).

A importância da filosofia em um curso de biológicas fica claro; afinal, as ciências conversam entre si e precisam umas das outras para que possam existir e crescer. A maioria dos calouros entra em um curso de biomedicina e não se sentem animados ao ver a filosofia em sua grade. [...] A obra, com certeza, contribuiu para que eu abrisse a mente [...] e refletisse sobre o que é ser um cientista. (Colaborador 8).

Na metodologia aplicada, orientada pela leitura, houve espaço e tempo para que o aluno se manifestasse. O fato de não haver metas fechadas, predeterminadas e imediatas a serem alcançadas permitiu que se caminhasse pelos circuitos individuais, dialogando com os colegas, respeitando os sentimentos, emoções e percepções próprios encontrados em cada um, no seu devido tempo.

Foi importante oferecer aos estudantes tempo suficiente para a leitura, reflexão, exposição de ideias compartilhadas numa convivência sem a urgência de conclusão, ou da pretensão de se esgotar um conteúdo pré-programado a ser aprendido. A condução num clima de diálogo afasta a pressa, a cobrança, a competição e a avaliação, que podem perverter os mecanismos da apreciação aprofundada do conteúdo do texto. Como afirma Teresa Cristina Rego: “Isto nos conduz conclusivamente para a importância do conhecimento como uma construção que envolve, dentre outros: tempo para pensar, duvidar, questionar e postular algumas certezas” (REGO; RENESTO, 2012).

Frankenstein se mostrou um livro, não apenas para ser lido, mas, também, para ser pensado. Estimula um processo de reflexão que uma leitura superficial não é capaz de proporcionar. Logo, o tempo reservado à discussão sobre a obra foi fundamental para um aprofundamento das ideias que surgem ao longo da leitura. [...] A profunda análise de muitas questões propõe um posicionamento reflexivo que, cotidianamente, não é alcançado por nós em meio à rotina da falta de tempo. (Colaborador 3).

O emprego de clássicos da literatura como uma maneira de conduzir o estudante à reflexão apresentou-se como um desafio para um grupo de alunos que se ocupa, quase totalmente, da leitura de livros de conteúdo estritamente científicos das áreas de ciências básicas como química, física, biologia etc. Ocorre uma mudança de cenário até violenta,

em que a ideia do científico desprovido de paixões e sentimentos parece não responder às questões existenciais humanas.

Em um processo de formação acadêmica, o livro se apresenta como ferramenta capaz de expandir as fronteiras do pensamento, proporcionando não apenas um conhecimento específico. Mas, também, contribuindo com a formação do indivíduo em relação ao seu cotidiano, que abrange diversos aspectos da vida. (Colaborador 3).

De acordo com a técnica de interpretação utilizada, isto é, a fenomenologia hermenêutica, foi-se (re)construindo um sentido entre os temas emergentes de forma que cada um se relacione com o outro e com todos. Os relatos dos alunos encontraram nas passagens do livro uma forma de referir seus comentários aos personagens e suas atitudes, conforme demonstram ou atestam alguns trechos de narrativas redigidas pelos estudantes. Dessa forma, os principais temas que surgiram foram: responsabilidade; relação com o outro; desumanização; limites da ciência.

Responsabilidade

Dentre os temas que surgiram, o aspecto da responsabilidade foi o que com maior frequência despertou a atenção dos alunos. Ler e *viver Frankenstein* foi mergulhar na atuação do cientista, na consequência de seus atos e pesquisas, na responsabilidade pessoal sobre o seu experimento, na avaliação de limites da ética, riscos, e resultados imprevisíveis.

[...] Victor Frankenstein não pensou nas consequências, não planejou o que faria, ficou tão focado que tornou-se obsessivo pelo seu trabalho. (Colaborador 21).

A leitura desta obra provoca uma reflexão crítica acerca dos limites da ciência. O homem detém cada vez mais a capacidade

de progredir cientificamente e manipular a vida, contudo, esta capacidade muitas vezes não é seguida de consciência social. (Colaborador 14).

Os relatos acima demonstram a reflexão sobre a prudência e a ética do cientista, evidenciadas numa das principais questões da ciência hoje: “Posso, mas devo?” (MARKL, 2002).

Como futuros pesquisadores, devemos saber até onde podemos e como podemos ir. [...] Um dos grandes problemas da geração de uma nova forma de vida é o ‘e agora?’. Uma vez gerada essa vida, o que será feito agora? [...] Quais os possíveis impactos que pode gerar? (Colaborador 12).

A responsabilidade foi avaliada nas diferentes etapas da atuação do cientista diante de seu experimento, ou seja, o que os estudantes perceberam foi que não podem surgir *surpresas*. Cabe ao cientista refletir, antes de realizar, para que os imprevistos sejam realmente fruto de consequências que não poderiam ser avaliadas previamente. A vibração e empolgação pelo conhecimento adquirido não pode ultrapassar os limites das consequências à custa de qualquer meio empregado. Segundo o relato dos alunos:

A consciência plena dos experimentos científicos e dos possíveis resultados podem auxiliar na sabedoria para o melhor caminho a ser tomado. (Colaborador 5).

Esse foi o primeiro erro de Frankenstein. Não houve reflexão alguma sobre relação entre cientista e experimento, como sempre deve haver. (Colaborador 2).

As considerações feitas favorecem a abertura para a compreensão da ciência na modernidade, abrindo mão da figura do cientista como um ser isolado dos demais, com ideias para um trabalho incompreensível à maioria, e sem consequências para a construção

da percepção de um profissional que cresce na sua importância perante o meio, diante dos resultados de suas pesquisas que podem interferir na vida de muitos. Consequentemente, a responsabilidade do cientista em formação deve ampliar-se para as possíveis interferências que ocorrerão no cotidiano da sociedade, podendo mudar paradigmas, hábitos e costumes. Dito através dos estudantes:

Um cientista deve pensar no por quê ele faz ciência e para quem ele faz. Ficou explícita a importância de se pensar não apenas dentro do laboratório, mas, se ter uma visão global e a consciência de que fazemos ciência para o mundo. (Colaborador 8).

O livro não somente mudou como ampliou minha visão acerca da ciência e também do impacto dela na sociedade. (Colaborador 11).

[...] nos fez refletir principalmente sobre as questões da ciência sobre as quais vão além do âmbito científico propriamente dito. [...] nos faz enxergar o outro mais de perto, nos fazendo repensar nossas próprias atitudes e como elas podem afetar a vida de toda humanidade. (Colaborador 7).

A leitura me mostrou que a ciência não pode ser simplesmente afastada dos demais campos na sociedade. Quando um pesquisador estuda e descobre algo, as consequências dessa descoberta se alastram para além da esfera científica, afetando a sociedade como um todo. (Colaborador 6).

Da análise, surge a importância dos conceitos de ética e moral compreendidos a partir dos fatos narrados na obra. A leitura do livro feita pelos estudantes revela de maneira espontânea o que entenderam esperar da postura ético-moral do pesquisador e suas considerações no contexto presente. Para Emmanuel Lévinas, filósofo contemporâneo, reconhecido pelo pensamento norteado pela

ética da alteridade, as literaturas têm um papel importante na formação, pois, as experiências de vida (sobretudo as iniciais) podem acabar sendo problematizadas mediante a leitura de livros de literatura: “Penso que [...] se subestima a referência ontológica do humano ao livro que se toma como fonte de informações ou como um utensílio para aprender como um manual, quando é, na verdade, uma modalidade do nosso ser” (LÉVINAS, 2013, p. 11).

Pensar em questões como as consequências de nossas ações; a ética e a moral envolvida é certamente muito importante. No entanto, a banalização do tema não contribui para tão desejados avanços. Muitas vezes, perdemos a noção do significado de uma palavra ou mesmo de uma lei moral, que existe em nossa natureza, e passamos a não agregar mais valores aos pequenos atos. (Colaborador 4).

As palavras acima apontam para a importância do aprendizado da bioética como orientadora para o cientista, e não como punição aos atos. Essa *polêmica de sempre* é percebida pelos alunos, já no início da faculdade, e deverá acompanhá-los ao longo de toda a trajetória acadêmica e profissional.

A delicada temática abordada poderia ser intitulada ‘Responsabilidade pelas criações científicas’ por trazer à tona uma questão que sempre será polêmica no meio científico, que é a discussão acerca dos destinos e usos das tecnologias inventadas ou aperfeiçoamento pela ciência. (Colaborador 5).

O conhecimento teórico é necessário, mas não suficiente para a formação de um cientista consciente. Para as carreiras biomédicas, por exemplo, disciplinas como bioquímica e histologia devem estar presentes, mas não sem aquelas como filosofia e bioética para orientar o uso

do conhecimento adquirido e estimular a reflexão das empreitadas nas pesquisas. (Colaborador 6).

A visão multiprofissional e interdisciplinar da bioética, colabora para que o jovem cientista se prepare para as consequências de suas conquistas e implicações na sociedade, que não se restringem à sociedade científica, mas cada vez mais alcançam a sociedade provocando quebra de paradigmas, alterando tradições e costumes, transformando concepções culturais. Tudo isso se torna perceptível durante a leitura da obra.

A obra permite analisar o cientista como um agente social, pois sua invenção provoca profundas mudanças na vida de muitas pessoas e poderia, caso a *espécie* nova proliferasse, causar danos inimagináveis à sociedade humana. (Colaborador 16).

Desumanização e a relação com o outro

Apesar de ser mencionada como de interesse geral, de modo particular às áreas da saúde, *Frankenstein* dirige-se de modo especial aos pesquisadores da ciência no campo biológico. O modelo biomédico, alicerçado na proposta do cartesianismo, afastou, desde o século XVI, as sensações, sentimentos e o próprio espírito da complexidade do homem. Fica claro, mediante a leitura dos relatórios dos estudantes, que a obra abriu o horizonte para perspectivas esquecidas no cartesianismo e que agora vêm à superfície, numa visão cultural e social mais amplas.

O cientista como, antes de tudo, humano, faz a ciência, que tem um absurdo impacto em todos os aspectos da natureza (física, biológica, social, cultural e religiosa). Compreender e controlar um experimento é apenas uma das partes que compõem a ciência, que possui uma essência viva, e por isso, transcendental. As tecnologias,

como expressão social e cultural da ciência – e a imagem dela – adquirem vida ao passar por pessoas e fazem do cientista agente social e cultural, com grandes poderes e grandes responsabilidades. Uma ciência benéfica nasce do cientista que não se perde de si mesmo. (Colaborador 2).

Interessante observar que, para este estudante, quebra-se o paradigma de uma ciência voltada à natureza enquanto reduzida à matéria, para introduzi-la num contexto onde convivem sentimentos humanos, procedentes de um espírito, que não podem ser esquecidos na experiência científica. O corpo, presença física e biológica, máquina de Descartes, não pode ser considerado inanimado, deve estar vivo. Porém, não é somente uma vida biológica como a de qualquer outra criatura, mas que transcende no universo de pessoas que constroem uma cultura, onde o cientista passa a ser “agente social e cultural, com grandes poderes e responsabilidades”.

Muitos foram os relatos que salientaram a questão do processo de desumanização, tanto no aspecto intrínseco do protagonista, como nas suas relações familiares, sociais e com a sua própria pesquisa, que, no caso, implicava uma nova criatura com características desafiadoras para o seu criador. Uma atitude ligada à alienação do homem para com o outro ou seu próximo, ou consigo mesmo, que compromete o seu trabalho enquanto pesquisador. O parágrafo a seguir da obra levou os estudantes a perceberem essas transformações, como podemos observar:

Sabia que meu silêncio os inquietava e as palavras de meu pai vinham-me à memória: Sei que, enquanto você estiver satisfeito com a sua própria pessoa, pensará em nós com afeto, e teremos com regularidade notícias suas. Mas a interrupção de sua correspondência será indício de que você estará faltando também ao cumprimento de outros deveres. [...] minha empresa era para

mim um dever que se sobrepunha a tudo. Intencionalmente, ia esquecendo os laços familiares, os sentimentos afetivos, até que o meu objetivo final fosse alcançado. (SHELLEY, 2007, p. 57).

O romance também me alertou para a importância de aspectos como a família e os amigos. Estes não devem ser deixados de lado em nome de algum objetivo. (Colaborador 6).

Os sentimentos despertados pelos personagens do texto no leitor podem levá-lo à reflexão sobre suas atitudes. “[...] mais acessíveis à consciência, os fenômenos de identificação ou os laços tecidos com os personagens são experiências pelas quais se forja ou se afirma a personalidade do sujeito leitor” (ROUXEL, 2013, p. 76).

A convivência com os personagens e suas atuações levaram o aluno a identificar conceitos e elaborar um processo de compreensão própria, acompanhado de emoções particulares sobre o que está acontecendo e como este fenômeno impacta na sua realidade pessoal.

Nesse sentido, a experiência com a leitura de literatura se torna fundamental como pedagogia contemporânea porque coloca em foco o aluno (REZENDE, 2013). Isto é, possibilita ao aluno passar da condição de estudante para a de leitor individual – que implica poder exercer a prática social da leitura. Dessa maneira, uma vez liberto, o estudante/leitor tende a criar suas próprias conexões com a obra literária e, conseqüentemente, a “conhecer outras experiências, aprender com elas, num processo de identidade e alteridade”. Pois, a leitura literária “promove antes de tudo uma identificação e é geralmente vivida subjetivamente pelo leitor” (DALVI; REZENDE; JOVER-FALEIROS, 2013, p. 108-109).

É impressionante, nos trechos abaixo, a comparação literal ao texto estudado.

Eu parecia ter perdido a alma e tinha chegado ao ponto de alijar de mim qualquer

sensação, a não ser em função da minha obra. [...] Passaram-se os meses de verão, enquanto eu continuava entregue de corpo e alma à minha tarefa. A estação foi muito bela. Jamais os campos proporcionaram mais abundante colheita, nem as vinhas safra mais luxuriante. Mas eu não tinha olhos para a natureza. Em meio ao meu alheamento total, eu esqueci até os amigos, tão distantes, e que havia tanto tempo não encontrava. (SHELLEY, 2007, p. 57).

Particularmente, esses parágrafos me fizeram recordar meus últimos dois anos, nos quais, eu, determinada em passar num vestibular de Medicina de uma Universidade pública, abri mão da maior parte de minha vida. Me dedicava, em tempo integral aos estudos, deixei de ver meus familiares, de sair com amigos, deixei de praticar esportes, de frequentar uma instituição religiosa e deixei de lado o momento de lazer. Infelizmente, o tempo passou e eu, por falta de condições psicológicas, acabei iniciando o curso que estou hoje e adiando a busca do meu desejo. No entanto, mais madura, percebo o quanto mal me fez esse afastamento, com implicações até os dias de hoje (Colaborador 7).

Trata-se aqui, evidentemente, de uma identificação com o texto literário em que teóricos que trabalham com a didática da literatura, como Annie Rouxel, indicam ser uma primeira aproximação – necessária à formação de leitores. “Se a identificação constrói e alimenta a interioridade do leitor, a consciência que este tem varia segundo uma escala dupla que interfere na intensidade e no momento em que a identificação ocorre”. A identificação “pode ser [...] aflorando, ou plena e lúcida; ela pode ser adesão ou projeção; ela pode ser [...] segundo a disposição e a experiência do leitor. Esses elementos se conjugam a cada vez de modo particular” (ROUXEL, 2013, p. 77).

Ademais, a trama desenvolvida por Shelley ao longo da narrativa promoveu uma

profunda reflexão por parte dos estudantes sobre o que seria ser humano. “Esse tema supõe que se dê atenção particular ao conteúdo existencial da literatura, [...] na medida em que a leitura das obras literárias permite constituir o humano no sujeito, o que é, ao meu ver, o principal desafio da cultura literária” (ROUXEL, 2013, p. 165).

Após toda esta discussão, percebemos que tanto a criatura quanto o criador tiveram uma vida infeliz, miserável e composta por tragédias. No entanto, Victor queria ser um deus. A criatura queria ter uma família. [...] Victor morreu cumprindo seu objetivo de dar vida à matéria morta. A criatura morreu sem ter família nem ninguém que a amasse. Victor morreu querendo vingança. A criatura morreu querendo salvação. Neste momento, parece que, de fato, a criatura conseguiu algo mais grandioso que seu criador: ser humano (Colaborador 4).

Conceito de ciência

O desenvolvimento científico estabelecido, principalmente desde o Renascimento, e com um crescimento exponencial a partir do fim do século XIX, enraizou-se no conceito de ciência enquanto uma atividade voltada fundamentalmente para a tecnologia. Mesmo na área das ciências da saúde, onde o homem está no seu centro de atenção, a biologia, enquanto ramo da ciência para este estudo, se faz associada a um modelo alicerçado basicamente nos recursos de exploração oferecidos pela tecnologia (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2012).

O curso de biomedicina, do qual fazem parte os estudantes que participaram dessa pesquisa, nasceu e se desenvolveu dentro do modelo denominado biomédico. A sua concepção, idealizada há quase cinquenta anos, fez-se por cientistas de cadeiras básicas que lecionavam para a formação de estudantes de medicina. A decisão de criar um curso onde não se formariam médicos e sim cientistas pesquisadores para a área da saúde inicia-se com um currículo

de disciplinas de ciências exatas. Somente após quase quarenta anos, percebeu-se a necessidade de se introduzir disciplinas de filosofia e bioética na graduação (REGINATO; GALLIAN, 2014). A experiência com *Frankenstein* provocou uma nova avaliação do conceito de ciência por parte dos estudantes.

Sinto, [...] que é minha obrigação fazer uma reflexão sobre ciência um pouco mais aprofundada do que eu havia planejado, visto que escolhi um caminho universitário que contempla a ciência (Colaborador 5).

Ler o *Frankenstein* não foi a melhor experiência da minha vida como pessoa. Como futura pesquisadora, porém, durante a minha segunda leitura da obra, pude abstrair introspecções sobre o mundo da ciência hoje e na época do livro, inclusive e principalmente a visão profética da autora em relação à modernidade e os possíveis avanços biológicos. (Colaborador 10).

Dada a metodologia, uma questão fundamental está nas *histórias de convivência* após o término da leitura da obra e dos debates em sala de aula. Na etapa derradeira da experiência com o livro, os alunos manifestam suas impressões pessoais, o que foi mais marcante para cada um, o que despertou todo o processo de ler, conhecer, refletir, argumentar, compartilhar, conviver e enxergar a realidade sob uma nova ótica, oferecida pela luz do texto.

Levando-se em consideração a análise dos resultados obtidos diante das narrativas dos estudantes, devemos registrar as palavras de um deles que revela qual foi o resultado final obtido pela experiência com os alunos mediante a obra *Frankenstein*, utilizando-se o método educacional aplicado:

Finalmente, posso considerar que foi boa a experiência com o livro. Pude tomar para mim que antes de um profissional da

ciência, o pesquisador é um cidadão, um membro de uma família, um ser humano. Considero, sinceramente, a ciência como especialíssima e infrequente. São poucos os que têm a capacidade de fazer nascer de suas mentes as ideias que, com certeza, dominaram e dominam o mundo. Os homens e mulheres, nos ambientes científicos de todo o mundo, possuem uma arma realmente poderosa. [...] Se a intenção das reuniões nas aulas de filosofia foi incutir um pouco desta consciência, em nós, jovens cientistas, acredito que deu certo. (Colaborador 1).

Considerações finais: refletindo *Frankenstein* no século XXI

As humanidades aplicadas sob a forma de literatura ofereceram uma oportunidade de ensino da filosofia como base de educação, não só teórica, mas também de aplicação na prática profissional futura.

Os objetivos de percepção, sensibilização e reflexão, tanto individual como compartilhada, sobre a formação e atuação do cientista sobressaíram como resultado positivo em função da metodologia aplicada, que favorece o enriquecimento constituído pela interação das diferentes leituras oferecidas pelos participantes.

Dentro dessa experiência, dois aspectos fundamentais foram revelados pelos estudantes: os fatores que concorrem para a formação de um cientista para além da esfera acadêmica técnico-científica, destacando-se o compromisso ético e a responsabilidade do profissional diante de seu experimento, e a influência que acarreta as suas ações dentro da sociedade.

O estudo acima deixa em aberto a proposta de novas pesquisas que se utilizem da literatura, com base na metodologia educacional aplicada, como via de acesso para uma formação mais abrangente de estudantes universitários, no sentido de aprofundar um debate e/ou discussões de questões morais e éticas sob o ponto de vista da responsabilidade individual.

Referências

- BITTAR, Yuri; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte; SOUSA, Maria Sharmila Alina. A experiência estética da literatura como meio de humanização na saúde: o Laboratório de Humanidades da Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo. **Interface**, Botucatu, v. 17, n. 44, p. 171-186, jan./mar. 2013.
- BORKAN, Jeffrey. Immersion/crystallization. In: MILLER, William L.; CRABTREE, Benjamin R. (Ed.). **Doing qualitative research**. London: Sage, 1999. p. 179-194.
- COMPAGNON, Antoine. **Literatura para quê?** Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- CALVINO, Ítalo. **O demônio da teoria: literatura e senso comum**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.
- CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Companhia de Bolso, 2007.
- CALVINO, Ítalo. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- CHARTIER, Roger. **Leituras e leitores na França do Antigo Regime**. São Paulo: Unesp, 2003.
- CHERVEL, André; COMPÈRE, Marie-Madeleine. As humanidades no ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 25, n. 2, jul./dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97021999000200012> Acesso em: 14 ago. 2015.
- DALVI, Maria Amélia; JOVER-FALEIROS, Rita; REZENDE, Neide Luzia de (Org.). **Leitura de literatura na escola**. São Paulo: Parábola, 2013.
- DARNTON, Robert. **A questão dos livros: passado, presente e futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- DE BENEDETTO, Maria Auxiliadora Craice; BLASCO, Pablo González; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. Narrativas de estudantes de medicina e enfermagem: o que elas nos revelam? **Revista Brasileira de Medicina**, São Paulo, v. 70, n. esp., p. 11-17, out. 2013. Oncologia 3.
- GALLIAN, Dante Marcello Claramonte; PONDÉ, Luiz Felipe; RUIZ, Rafael. Humanização, humanismo e humanidades. **Revista Internacional de Humanidades Médicas**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 5-15, 2012.
- HESCHEL, Joshua Abraham. **Quem é o Homem?** São Paulo: Triom, 2010.
- LÉVINAS, Emmanuel. **Ética e Infinito**. Lisboa: Edições 70, 2013.
- LIMA, Carina Camilo et al. Humanidades e humanização em saúde: a literatura como elemento humanizador para graduandos da área da saúde. **Interface**, Botucatu, v. 18, n. 48, p. 139-150, jan./mar. 2014.
- MARKL, Hubert. Biociências: o que podemos saber? O que devemos fazer? O que podemos esperar? **Caderno Adenauer**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 45-69, maio 2002.
- ORTEGA Y GASSET, José. **A missão da universidade**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1999.
- PESSINI, Leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. Progresso técnico-científico, medicina e humanização. In: PESSINI, Leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul. **Problemas atuais de bioética**. 10 ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2012. p. 255-282.
- QUINTÁS, Alfonso Lopez. **A experiência estética, fonte inesgotável de formação humana**. Disponível em: <<http://www.hottopos.com/videtur19/quintassilvia.htm>> Acesso em: 26 jun. 2014.
- QUINTÁS, Alfonso Lopez. **Inteligência criativa: descoberta pessoal de valores**. São Paulo: Paulinas, 2004.
- REGINATO, Valdir; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. **EPM 80 anos: história, memória, identidade**. São Paulo: EPM, 2014.

REGO, Teresa Cristina; RENESTO, Ana Paula. Epistemologias e subjetividades. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 145, jan./abr. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742012000100017>. Acesso em: 25 maio 2014.

RESOLUÇÃO CNE/CES 2/2003. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 16, 20 fev. 2003.

RIBEIRO, Renato Janine (Org.). **Humanidades**: um novo curso na USP. São Paulo: Edusp, 2001.

ROUXEL, Annie; LANGLADE, Gérard; REZENDE, Neide Luzia de. (Org.). **Leitura subjetiva e ensino de literatura**. São Paulo: Alameda, 2013.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein, ou o moderno Prometeu**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

SHELLEY, Mary. **Frankenstein: ou o Prometeu moderno**. São Paulo: Publifolha, 1998.

VEGA RODRIGUEZ, Pilar. **Frankensteiniana**: la tragédia del hombre artificial. Madrid: Tecnos: Alianza, 2002

Recebido em: 30.11.2015

Aprovado em: 16.02.2016

Valdir Reginato é doutor em ciências na área de educação médica, formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com extensão em bioética. Atualmente é professor e coordenador dos cursos de história da medicina, filosofia e bioética em ciências biológicas para o Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde, na Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Dante Marcello Claramonte Gallian é doutor em história social pela Universidade de São Paulo. Tem pós-doutoramento pela École des Hautes Études en Sciences Sociales de Paris. É docente e diretor do Centro de História e Filosofia das Ciências da Saúde da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e coordenador do Laboratório de Humanidades (projeto ganhador do prêmio Viva Leitura 2014).

Suzie Marra é jornalista formada pela Faculdade de Comunicação Social Cásper Líbero. Mestre em ciências da religião pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC). Atualmente, dedica-se à pesquisa em jornalismo científico e educação em saúde na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e é doutoranda em estudos comparados na Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.