

Augusto César Apolinário dos Santos¹
Nathalia Noyma Sampaio Magalhães²
Thaís Sette Espósito¹
Samara de Paula Silva Souza²
Lucas Augusto Niess Soares Fonseca¹
Olivia Franco dos Santos³
Carlos Marcelino de Oliveira^{1,4}
Daniela de Oliveira Werneck
Rodrigues^{1,4,5}

¹Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, Brasil.

²Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Brasil.

³Atenção Primária à Saúde da Prefeitura Municipal de Juiz de Fora, Brasil.

⁴Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil.

⁵Fundação Hemominas Juiz de Fora, Brasil.

✉ **Daniela Werneck**

R. Doutor Antônio Carlos, 430/1400, Centro, Juiz de Fora, Minas Gerais CEP: 36010-560

✉ danielawerneckhemato@hotmail.com

RESUMO

Introdução: As Ligas Acadêmicas (LAs) são organizações universitárias muito presentes nos cursos de medicina no Brasil, são de caráter extracurricular e complementar, fundamentadas no tripé ensino, pesquisa e extensão (EPE). Suas atividades tendem a aprofundar os conhecimentos sobre determinado tema, estimular a criatividade, o autoaprendizado e o espírito crítico dos estudantes a fim de proporcionar uma melhor formação profissional. **Objetivo:** Relatar o histórico e a atuação da HemoLiga (HL) com foco na produção científica e compará-la com outras LAs de Medicina do Brasil descritas na literatura. **Material e Métodos:** Leitura e análise das atas de reuniões da HL para a documentação histórica da liga associada a busca dos Currículos Lattes dos atuais e ex-integrantes da HL para levantamento de dados sobre a produção científica da liga. As informações obtidas foram tabeladas em planilhas de acordo com os subtipos de trabalhos. Foram realizados análises e cruzamento de variáveis para confecção de gráficos. **Resultados:** A HL é uma liga vinculada a três faculdades de medicina e possui 14 anos de existência. Ela atua no ensino através de reuniões e estágios práticos na área de Hematologia. A pesquisa constitui sua principal atuação, integrando, inclusive, linha de pesquisa internacional. Assim, desde a sua fundação, a HL consta de uma lista de 217 trabalhos científicos produzidos, sendo 32 artigos científicos, 180 resumos, três capítulos de livros e dois livros. Na extensão, a liga agrega os projetos Unir para Cuidar, Doador do Futuro, Triagem Neonatal e Amigo de Sangue. **Conclusão:** A HL por meio do seu escopo de atuação, em consonância com outras LAs, contribui através de seu perfil de iniciação científica na formação acadêmica de seus membros, além de beneficiar a sociedade através de seus projetos de extensão.

Palavras-chave: Educação Médica; Ciências da Saúde; Ensino; Relações Comunidade-Instituição.

ABSTRACT

Introduction: The Academic Leagues (ALs) are very present organizations in Medicine courses in Brazil. They are extracurricular and complementary activities which are based on tripod education, research, and extension, aiming to promote a more profound knowledge on a given topic. As a result, it stimulates creativity, self-learning, and critical thinking to provide better professional training. **Objective:** Report the history and performance of HemoLiga (HL), focusing on scientific production and compare it with other Brazilian Medicine ALs presented in the literature. **Material and Methods:** Reading and analysis of HL meeting minutes for the league's historical documentation associated with the study of the Lattes Curriculum of current and former HL members to collect data on the league's scientific production. The information obtained was tabulated in spreadsheets according to the subtypes of work. Analysis and crossing of variables were performed to produce graphics. **Results:** HL has been functioning for 14 years and it is linked to three Medicine courses in Juiz de Fora. The aim of education is obtained through meetings and internships in the area of Hematology. Research is its main activity, including an international line of research. Since its foundation, HL has produced a list of 217 scientific works, including 32 scientific articles, 180 abstracts, three book chapters, and two books. Regarding the extension aspect, the league worked on the projects Unir para Cuidar, Doador do Futuro, Triagem Neonatal and Amigo de Sangue. **Conclusion:** Through its scope of action, as other ALs, HL contributes through its scientific initiation profile to the academic training of its members, in addition to benefiting society through its extension projects.

Key-words: Education, Medical; Health Sciences; Teaching; Community-Institutional Relations.

Submetido: 11/05/2023

Aceito: 08/08/2023



INTRODUÇÃO

As Ligas Acadêmicas (LAs) são organizações universitárias sem fins lucrativos, extracurriculares e complementares, fundamentadas no tripé ensino, pesquisa e extensão, que surgem por iniciativa de discentes e docentes interessados em aprofundar os conhecimentos sobre determinado tema.¹⁻³ Suas atividades tendem a estimular a criatividade, o autoaprendizado e o espírito crítico do acadêmico, a fim de corroborar na formação profissional ética e reflexiva frente aos constantes avanços do conhecimento e transformações da modernidade.^{1,2,4-6}

Nota-se que através das LAs os estudantes buscam a aproximação com a prática de atenção à saúde e o desenvolvimento de habilidades e competências para sanar lacunas curriculares.^{2,4,7,8} Desse modo, considera-se atualmente que as LAs constituem a principal atividade extracurricular de apoio ao aprendizado.⁹ Desse modo, destaca-se o protagonismo dos integrantes discentes que almejam, através da participação em LAs, uma formação mais sólida frente às demandas da sociedade e dos serviços de saúde.^{1,2,5,10}

Um caráter observado nas LAs é que a promoção de vivências teóricas e práticas podem contribuir na escolha da futura especialidade médica.^{1,11,12} Entretanto, é necessário atenção ao risco de reprodução de vícios acadêmicos e subversão da estrutura curricular formal, ao tempo exigido do aluno, à falta de supervisão docente que corrobora com aprendizado e práticas equivocadas, à supervalorização do ensino em detrimento da pesquisa e extensão e à possível especialização precoce que pode comprometer a formação do médico generalista.^{4,5,10,13}

Visto a importância das LAs na formação profissional e cidadã dos alunos por meio da promoção de estímulo à pesquisa, à interdisciplinaridade, à educação permanente e ao melhor conhecimento em determinada área, o presente estudo objetiva relatar o histórico e a atuação da HemoLiga (HL) com foco na produção científica. Ademais, busca-se discutir a atuação da HL frente ao que se espera das LAs de Medicina do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma análise documental conforme Bardin¹⁴ com leitura e análise das atas de reuniões da HL desde a sua fundação para a documentação histórica da liga. Ainda, realizou-se uma busca dos Currículos Lattes dos atuais e ex-integrantes da HL (n = 50) na Plataforma Lattes, gerenciada pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), para levantamento dos trabalhos desenvolvidos na HL. Por meio da análise das informações que constam na produção bibliográfica – artigos completos publicados em periódicos, livros publicados/organizados ou edições, capítulos de livros publicados, resumos publicados em

anais de congressos e apresentações de trabalho – de cada indivíduo, construiu-se um banco de dados sobre a produção científica da HL. Os critérios de inclusão foram estudos que apresentavam a coautoria de outros membros da HL, orientados pela coordenação docente da HL e que foram publicados entre junho de 2008 – data de fundação da HL – e 31 de outubro de 2022.

As informações obtidas foram tabeladas em planilhas, utilizando o *Microsoft Excel*, de acordo com os subtipos de produção bibliográfica especificadas nos Currículos Lattes com as seguintes informações: título do estudo, ano de publicação, local de publicação e tipo de estudo – estudo original, relato de caso, relato de experiência ou revisão bibliográfica. Por meio do banco de dados, foram realizadas análises e cruzamento das variáveis para confecção de gráficos a fim de conhecer o perfil das produções científicas da HL.

RESULTADOS

Histórico e atuação da Liga Acadêmica de Hematologia (HemoLiga)

A HL, focada no incentivo ao ensino, pesquisa e extensão (EPE), foi fundada em junho de 2008 pelos docentes da Faculdade de Medicina de Juiz de Fora, Dra. Daniela de Oliveira Werneck Rodrigues e Dr. Carlos Marcelino de Oliveira, com o objetivo de promover o conhecimento na área de Hematologia. Desse modo, a coordenação docente é realizada por professores hematologistas especialistas pela Associação Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (ABHH). A HL é uma Liga Acadêmica (LA) unificada composta por estudantes de Medicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (Unipac-JF), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde (Suprema). Em 2018, a HL foi credenciada pela ABHH e, em 2019, tornou-se membro da Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Medicina (ABLAM).

O processo seletivo da HL é composto por prova objetiva, avaliação curricular, proficiência em língua inglesa e entrevista. Além disso, para efetivação na liga é exigido Curso de Bioética e Biossegurança certificado pelo *Vitalant Research Institute* – ofertado gratuitamente aos aprovados no processo seletivo –, comprovação do Anti-HBS reativo e, atualmente, vacinação para SARS-CoV-2.

A HL conta com nove acadêmicos denominados ligantes e possui como atividades de ensino reuniões mensais, estágio prático na área de Hematologia na Fundação Hemominas de Juiz de Fora e no Instituto Oncológico de Juiz de Fora. Dentre as atividades práticas, consta ambulatórios de Hematologia geral, Hemoglobinopatias e Onco-hematologia, enfermarias hospitalar e atividades em Hemocentro. A interface pesquisa constitui a principal atuação dessa LA. Assim,

desde a sua fundação, a HL atua na publicação de artigos científicos (AC) e participação de congressos locais/regionais, nacionais e internacionais. Ressalta-se que durante o período da pandemia de Covid-19 a liga manteve todos os integrantes ativos na elaboração de material de pesquisa, resumos para eventos científicos e reuniões online.

A HL, em conjunto com a Fundação Hemominas, participa do Projeto *Recipient Epidemiology and Donor Evaluation Study* (REDS) III, IV e V, conhecido como Estudo Multicêntrico Internacional de Doadores e Receptores de Sangue, pertencente ao *National Institute of Health* (NIH) e vinculado à Universidade de São Paulo (USP) no Brasil. O projeto visa desenvolver uma base de dados com informações clínicas, laboratoriais e transfusionais detalhadas sobre pacientes com Doença Falciforme, ação cadastrada no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) nos diretórios de grupos de pesquisa.

Para compor o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão (EPE), a HL participa de projetos de extensão que visam a promoção e a prevenção em saúde, tais como: Unir para Cuidar – capacitação de agentes de saúde para uma maior qualidade do atendimento de pessoas com Doença Falciforme, Doador do Futuro – conscientização de estudantes do ensino fundamental e médio sobre doação de sangue, Triagem Neonatal – estímulo da adesão à triagem e screening para hemoglobinopatias e Projeto Amigo de Sangue – conscientização da população e incentivo à doação de sangue durante a pandemia de SARS-CoV-2. Além disso, a liga possui um perfil na rede social *Instagram* (@hemoligajf) em que os ligantes, sob supervisão, desenvolvem através desse importante meio de comunicação da atualidade conteúdos voltados para educação em saúde.

Além das oportunidades que são oferecidas aos alunos, há, ainda, por meio da HL, a possibilidade de participar de projetos de iniciação científica (IC) financiados pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig)/Hemominas e pelo REDS, sendo que, no momento, a liga consta de três ligantes bolsistas de IC.

Produção científica da Liga Acadêmica de Hematologia (HemoLiga)

Entre junho de 2008 e outubro de 2022, a HL contou com 50 integrantes. Após análise dos 50 Currículos Lattes, foi observado que 217 trabalhos científicos foram produzidos nesse período pela LA. Não foram incluídas as publicações produzidas após a saída dos integrantes da LA. Dada a possibilidade de que mais de um membro da HL fosse autor de uma mesma produção científica, essa repetição foi devidamente excluída, não sendo considerada no número total de trabalhos contabilizados. O Gráfico 1 demonstra o perfil

da produção científica da HL e o Gráfico 2 apresenta a frequência com que os trabalhos foram desenvolvidos ao longo do período analisado.

Com relação à produção de artigos científicos, no período analisado, a presente LA publicou 32 artigos em revistas científicas. Destes, 23 foram publicados no Brasil, cinco nos Estados Unidos, dois no Reino Unido, um na Estônia e um na Índia. Constituem os artigos produzidos pela HL: 19 estudos originais, 6 revisões bibliográficas, 6 relatos de casos e 1 editorial. O Gráfico 3 demonstra a divisão dos AC de acordo com o tipo e o ano de publicação.

Durante o período analisado, a HL produziu 180 resumos para eventos científicos, sendo 100 estudos originais, 58 revisões bibliográficas, 17 relatos de casos e 5 relatos de experiência. Cerca de 60% dos trabalhos foram apresentados em eventos nacionais, 29% em eventos locais/regionais e 11% em eventos internacionais. Destes, 160 foram apresentados e publicados em revistas científicas ou anais de evento e 20 foram somente apresentados. O Gráfico 4 apresenta a divisão dos resumos científicos (RC) produzidos pela HL de acordo com o tipo de resumo e o ano de produção.

DISCUSSÃO

A literatura sugere que a presença das LAs nos cursos da área da saúde é majoritariamente vinculada aos cursos de Medicina e a instituições públicas de ensino.^{7,15} Inclusive, desde o início do novo milênio, nota-se o aumento dos números e das repercussões das LAs nas faculdades de Medicina do Brasil.^{1,6} Além disso, sabe-se que a interação entre alunos de diferentes instituições, cursos e períodos promove troca de experiências e valores, além de estimular a interdisciplinaridade, fator importante nos serviços de saúde.¹⁰ Nesse cenário, a HL é uma liga que foi fundada na primeira década dos anos 2000, período em que começou a observar o aumento dessas organizações no ambiente acadêmico brasileiro, e é composta por estudantes de três distintas Faculdades de Medicina, sendo uma pública e duas privadas.

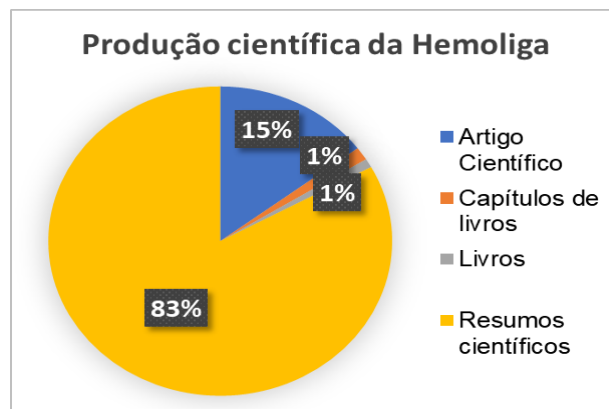


Gráfico 1: Produção científica da HemoLiga.

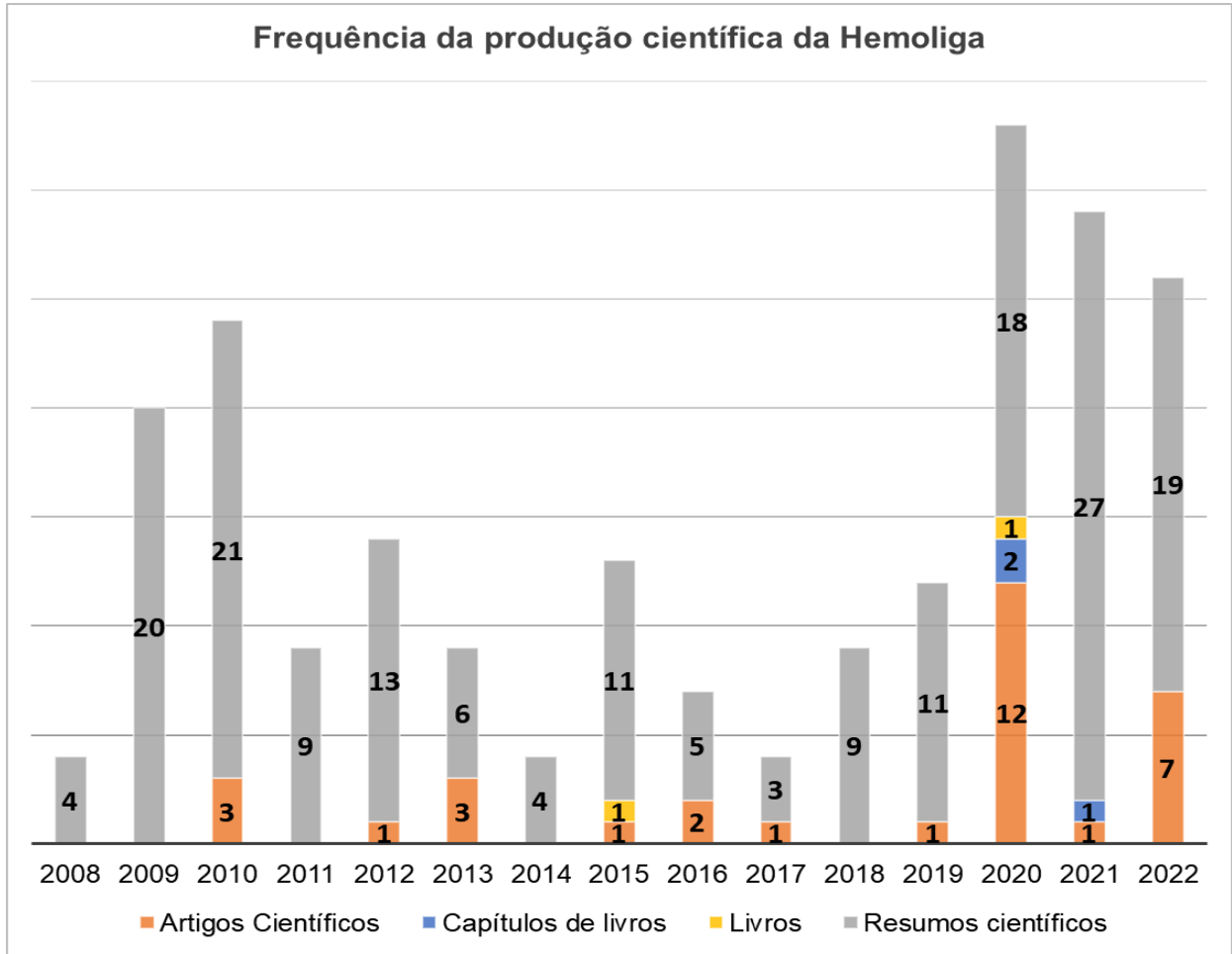


Gráfico 2: Frequência da produção científica da HemoLiga.

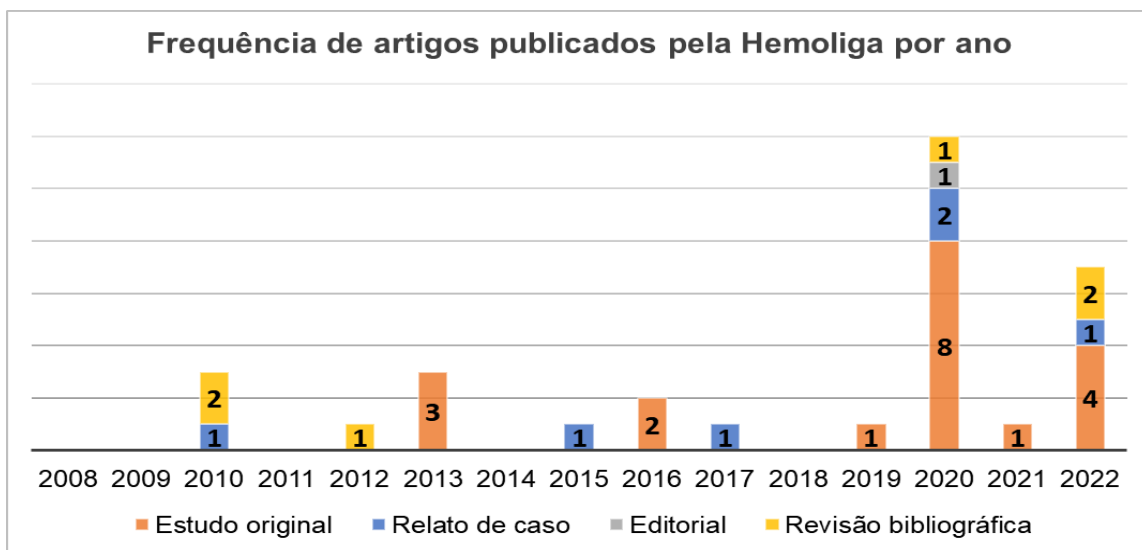


Gráfico 3: Frequência dos artigos científicos publicados pela HemoLiga.

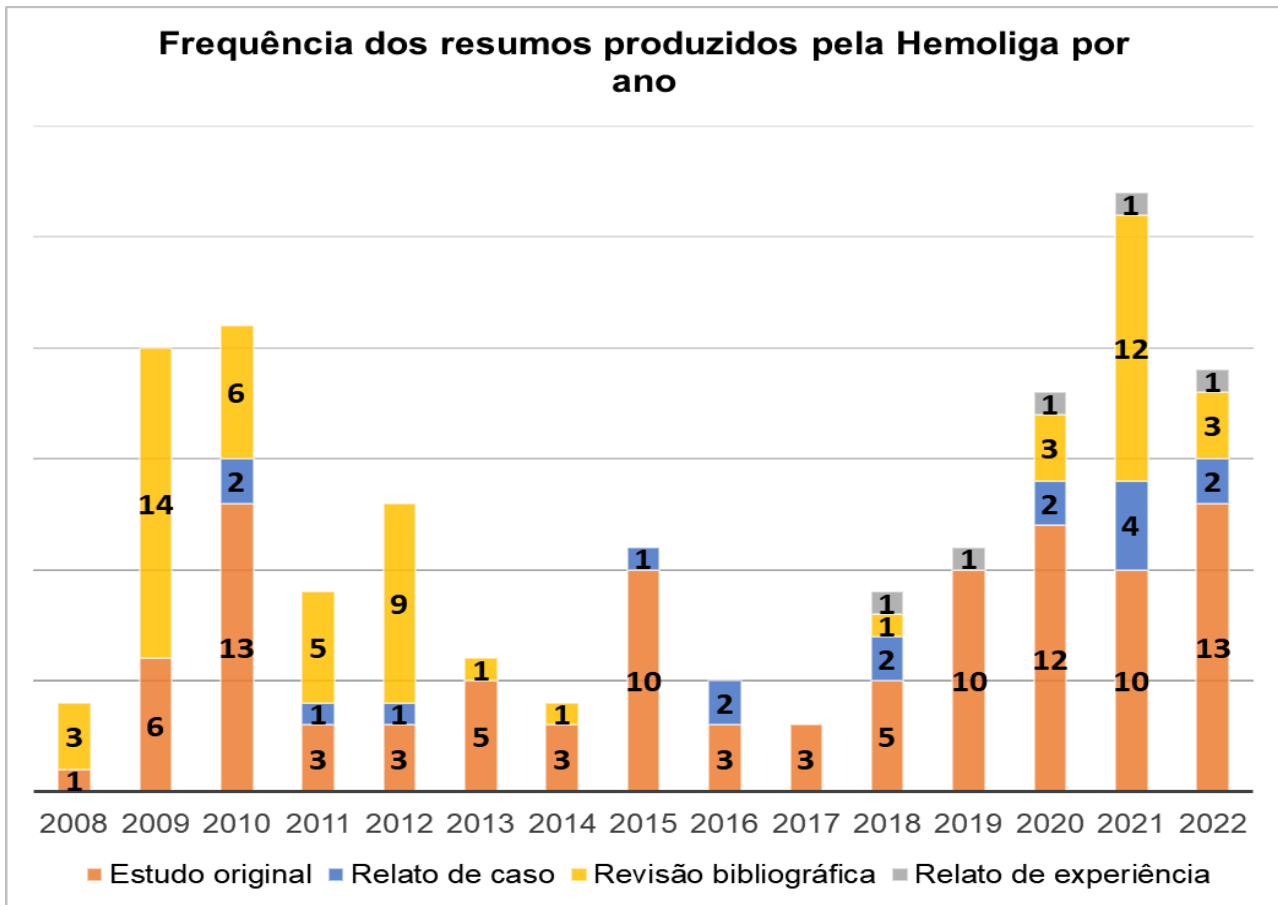


Gráfico 4: Frequência dos resumos científicos produzidos pela HemoLiga.

Dentre as atividades de ensino desempenhadas por LAs da área da saúde encontra-se aulas teóricas, palestras, dinâmicas em grupo, seminários, discussão de artigos científicos e casos clínicos, minicursos, realização de eventos científicos e estágio prático em ambulatórios, enfermarias e demais serviços de saúde.^{1,2,4,15,16} Ademais, na atuação das LAs no que se refere ao tripé EPE, o eixo ensino é o mais descrito, apresentando variadas estratégias implementadas.¹⁴ Nesse âmbito, a HL compartilha das metodologias de ensino empregadas por outras ligas ao oferecer reuniões com finalidade de aprimoramento teórico, discussões de casos clínicos e artigos científicos, além dos estágios práticos na área da hematologia em dois cenários distintos – hemocentro e hospital.

Com relação às atividades voltadas à pesquisa pelas LAs, consta na literatura a apresentação de trabalhos em eventos científicos, publicação de artigos em periódicos especializados, participação em programas de IC e estabelecimento de vínculo com linhas de pesquisas das instituições envolvidas.^{13,15} Entretanto, a participação em eventos científicos é a atividade de pesquisa com maior prevalência.¹⁵ Assim, a HL se destaca ao executar todas as atividades de pesquisa descritas acima, apresentando um percentual elevado de participação em eventos científicos e de

publicação de artigos em periódicos, correspondendo, respectivamente, a aproximadamente 83% e 15% de sua produção científica.

O fato de os RC predominarem na produção científica pode ser atribuído à menor complexidade de escrita dos estudos, à possibilidade de apresentação de dados preliminares dos trabalhos em desenvolvimento e à crescente presença de eventos científicos com submissão e publicação de trabalhos.^{17,18} Ainda, o predomínio dos resumos apresentados e publicados sobre os resumos apenas apresentados pode ser atribuído à preferência de participação dos ligantes em eventos científicos com publicação de trabalhos. Já a predominância dos AC sobre os capítulos de livro pode se relacionar com a escolha do meio de publicação dos estudos, uma vez que a publicação em periódicos configura a principal forma de comunicação científica.¹⁹ Ademais, pode-se estimar que a publicação internacional de estudos esteja atrelada à proficiência em língua inglesa dos integrantes da liga avaliada no processo seletivo.

Ao observar que a maioria dos estudos produzidos pela HL são originais, aproximadamente 56% dos RC e 57% dos AC, pode-se relacionar ao fato da HL estar vinculada a linhas de pesquisas da Fundação Hemominas e do REDS, o que favorece o contato constante com bancos de dados disponíveis para

a elaboração dos trabalhos. Com relação ao percentual significativo de relatos de casos, cerca de 18% dos AC e 9% dos RC, tal fato pode ser atribuído à HL estar inserida em cenários assistenciais que viabilizam o contato com pacientes, que por ora podem apresentar particularidades dignas de divulgação no meio acadêmico. Já a elevada presença de revisões bibliográficas, aproximados 32% e 19% dos resumos e artigos respectivamente, pode ser relacionada à constante atualização dos conhecimentos da hematologia promovidos pela HL e à facilidade de acesso aos periódicos científicos através das tecnologias digitais.¹⁹

Não é possível atrelar relação entre os picos de produção científica nos anos de 2010 e 2020 e a variação de frequência dos demais anos, uma vez que a metodologia empregada analisou currículos que podem não estar atualizados ou estarem direcionados a outra área de atuação na medicina que não a hematologia, omitindo trabalhos relacionados à HL. Entretanto, com o advento da pandemia de Covid-19 em 2020, notou-se paralelamente um aumento expressivo da produção científica global.²⁰ Ainda, diante da adoção de medidas de ensino remoto nesse período, a HL direcionou sua atuação para reuniões online e atividades de pesquisa que não exigiam o contato pessoal e não expunha seus membros ao risco de contaminação pelo SARS-CoV-2. Desse modo, os estudantes viram-se com maior tempo disponível para dedicarem à elaboração de trabalhos acadêmicos, o que se considera ter contribuído no aumento da produção científica da liga em 2020. Somado a isso, com a adaptação dos eventos científicos para a modalidade online, houve maior oportunidade e possibilidade de participação e envio de trabalhos, principalmente em congressos internacionais.²¹

Já do ponto de vista da extensão, nota-se pelas LAs a elaboração e execução de projetos junto à comunidade visando a integração entre a difusão do conhecimento científico – educação em saúde, atividades assistenciais e vivências socioculturais.^{4,14,15,16} Contrapondo a frequência de atividades de ensino pelas LAs, é observado que o eixo extensão é o que mais carece.¹⁵ Desse modo, pelo fato da HL estar diretamente vinculada a instituições que prestam assistência de saúde à população, projetos de extensão são executados com frequência frente ao cenário em que está inserida e às demandas observadas, principalmente com relação à manutenção dos estoques de sangue do hemocentro de Juiz de Fora.

CONCLUSÕES

As LAs proporcionam experiências essenciais para a formação de um profissional qualificado. Nesse ínterim, a HL, por meio do seu escopo de atuação, contribui, através de seu perfil de iniciação científica, na formação acadêmica de seus membros com benefícios para a sociedade em geral, uma vez que seu

funcionamento é respaldado por valores baseados na ética, humanização e pesquisa.

Os autores atribuem o alto desempenho em pesquisa da HL, principalmente, aos esforços, estímulos e disponibilidade da coordenadora da liga. Ressalta-se também como fator crucial o interesse dos ligantes que somado a fatores externos – disponibilidade financeira, eventos científicos acessíveis, incentivo institucional e governamental à pesquisa e outros – pode ter exercido influência na variação da frequência de produção científica da LA.

Ainda, nota-se a necessidade de mais publicações referentes à atuação das LAs a fim de conhecer as realidades em que estão inseridas, as atividades executadas e o perfil de suas produções científicas. Estudos disponíveis na literatura sobre essa temática, a exemplo desse, podem inspirar outras LAs a adotarem medidas positivas para uma melhor implementação das atividades e melhor aproveitamento pelos alunos, pesquisadores e sociedade.

AGRADECIMENTOS

Às instituições universitárias envolvidas: Unipac-JF, UFJF e Suprema. Aos locais de estágio da HL: Fundação Hemominas de Juiz de Fora e Instituto Oncológico de Juiz de Fora. Aos fomentadores das bolsas de IC: Fapemig/Hemominas e REDS via USP. Aos parceiros de pesquisa e ensino: NIH e *Vitalant Research Institute*. À coordenação da HL pela orientação e oportunidades dadas aos ligantes. Aos atuais e ex-ligantes da HL pelo empenho e participação.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Os autores declaram não haver financiamento.

REFERÊNCIAS

1. Bastos MLS, Trajman A, Teixeira EG, Selig L, Belo MTCT. O papel das ligas acadêmicas na formação profissional. *J Bras Pneumol*. 2012; 38(6):803-5.
2. Silva SA, Flores O. Ligas acadêmicas no processo de formação dos estudantes. *Revi Bras Educ Med*. 2015; 39(3):410-7.
3. Pego-Fernandes PM, Mariani AW. Medical teaching beyond graduation: undergraduate study groups. *Sao Paulo Med J*. 2010; 128(5):257-8.
4. Yang GY-H, Braga ACB, Hipólito NC, Vieira KST, Pessanha

- CG, Abrantes FG, et al. Liga de Anatomia Aplicada (LAA): as múltiplas perspectivas sobre participar de uma liga acadêmica. *Rev Bras Educ Med.* 2019; 43(1):80-6.
5. Torres AR, Oliveira GM, Yamamoto FM, Lima MCP. Ligas acadêmicas e formação médica: contribuições e desafios. *Interface.* 2008; 12(27):713-20.
6. Ferreira DAV, Aranha RN, Souza MHFO. Academic leagues: a Brazilian way to teach about cancer in medical universities. *BMC Med Educ.* 2015; 15(1).
7. Peres CM, Andrade AS, Garcia SB. Atividades Extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. *Rev Bras Educ Med.* 2007; 31(3):203-11.
8. Cavalcante ASP, Vasconcelos MIO, Lira GV, Henriques RLM, Albuquerque INM, Maciel GP et al. As ligas acadêmicas na área da saúde: lacunas do conhecimento na produção científica brasileira. *Rev Bras Educ Med.* 2018; 42(1):197-204.
9. Ferreira MA, Gameiro GR, Cordeiro FM, Santos TV, Hilarião AAVB, Souza GM et al. Perfil multicêntrico do acadêmico de medicina e suas perspectivas sobre o ensino da oftalmologia. *Rev Bras Oftalmol.* 2019; 78(5):315-20.
10. Silva JHS, Chiochetta LG, Oliveira LFT, Sousa VO. Implantação de uma liga acadêmica de anatomia: desafios e conquistas. *Rev Bras Educ Med.* 2015; 39:310-5.
11. Garcia JBS, Neto JOB, Rodrigues TA. The role of academic leagues as a strategy for pain education in Brazil. *J Pain Res.* 2019; 12:1891-8.
12. Monteiro LLF. Ligas acadêmicas: o que há de positivo? Experiência de implantação da Liga Baiana de Cirurgia Plástica. *Rev Bras Cir Plast.* 2008; 23(3):158-61.
13. Filho PTH. Ligas acadêmicas: motivações e críticas a propósito de um repensar necessário. *Rev Bras Educ Med.* 2011; 35(4):535-43.
14. Bardin L. *Análise de conteúdo.* 1. ed. Lisboa: Edições 70; 1977.
15. Silva SSF, Cavalcante CBTL, Anizio MS, Nunes BLR, Pinto ACS, Paula DG. Perfil e produções das ligas acadêmicas de ciências da saúde no Brasil: revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2020; 9(9):743997775.
16. Tedeschi LT, Rigolon LPJ, Mendes FDO, Fischmann MM, Klein IDA, Baltar VT. The experience of an academic league: the positive impact on knowledge about trauma and emergency. *Rev Col Bras Cir.* 2018; 45(1).
17. Japiassú AM. How to prepare and submit abstracts for scientific meetings. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2013; 25(2):77-80.
18. Spiess MR, Mattedi MA. Eventos científicos: da pirâmide reputacional aos círculos persuasivos. *SE.* 2020; 35(2):441-71.
19. Santa Anna J. Comunicação científica e o papel dos periódicos científicos no desenvolvimento das ciências. *Biblionline.* 2019; 15(1):3-18.
20. Martinez-Silveira MS, Pinto Junior EP, Araújo RF, Mendes AAF, Diele-Viegas LM, Pescarini JM. Impacto da pandemia de Covid-19 no ciclo da informação e comunicação científica. In: Barral-Netto M, Barreto ML, Pinto Junior EP, Aragão E. *Construção de conhecimento no curso da pandemia de Covid-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais.* Salvador: EDUFBA; 2020. p. 1-36.
21. Favero M, Oliveira NR, Abreu JA, Silva CM, Gois ALA. Eventos científicos e a educação médica durante a pandemia: uma revisão integrativa da literatura. *Braz J Dev.* 2020; 6(10):75761-72.