

LBM Santos^c, HMRA Filho^c, AT Diniz^c,
CAL Braga^c

^a Universidade do Extremo Sul Catarinense
(UNESC), Criciúma, SC, Brasil

^b Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa
Cruz do Sul, RS, Brasil

^c Centro Universitário Atenas (UniAtenas),
Paracatu, MG, Brasil

Objetivos: A anemia é um estado em que a concentração de hemoglobina do sangue é anormalmente baixa em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais, sendo mais comum a deficiência de ferro principalmente em mulheres e crianças nos países em desenvolvimento. No Brasil, 40 a 50% das crianças menores de cinco anos são portadoras de anemia, com tendência de aumento evidenciado em estudos. Por prejudicar o desenvolvimento mental, psicomotor e resistência às infecções, a anemia é considerada um sério problema de Saúde Pública no Brasil e necessita ser combatida. Objetiva-se então, analisar perfil epidemiológico e os custos em saúde pela anemia no Brasil entre 2015 e 2020. **Material e métodos:** Estudo observacional, descritivo e retrospectivo, com coleta de dados secundária no Sistema de Morbidade Hospitalar do SUS (DATASUS-TABNET). Analisou-se todos as internações em decorrência de anemia no Brasil entre 2015 e 2020. As variáveis analisadas foram: faixa etária, sexo, raça número total de hospitalização, tempo de internação, valor total gasto, valor médio por internação e taxa de mortalidade. **Resultados:** A análise incluiu um total de 484.414 pacientes internados. Houve um predomínio do sexo feminino com 54,89 % (n = 265.906) sobre o masculino com 45,11% (n = 218.508). Em relação a faixa etária, as mais acometidas foram aqueles com mais de 70 anos com 13,97% (n = 67.675) e entre 40 e 59 anos com 22,51% (n = 109.050). Enquanto a menos acometida foi a população com menos de 1 ano com 2,81 (n = 13.600). As raças predominantes foram a branca com 33,29% (n = 161.308) e a parda com 33,96% (n = 164.554). Essa população ficou um tempo médio de 5,6 dias hospitalizados, independentemente se enfermaria ou UTI, totalizando uma média de 776, 00 reais por internação. Dessa forma, apenas em custos diretos, ocasionaram um gasto de 326.480.128 milhões de reais para o Brasil, nos hospitais públicos. De todos os pacientes internados, 4,96% foram a óbito (44.043 casos), apresentando uma taxa de mortalidade de 4,59%. **Discussão:** Dessa forma, observa-se uma elevada prevalência de internações por anemia no Brasil e que o principal grupo acometido por essa desordem são mulheres pardas com mais de 40 anos. Porém, mesmo na população pediátrica, a menos acometida, a prevalência é elevada. Ademais, a anemia resulta em um gasto direto ao esta brasileiro através dos tratamentos, exames e internações, e também indiretos, relacionados ao maior risco na gestação, redução da produtividade, dias perdidos nas internações, e em longo prazo, com suas consequências no desenvolvimento mental. **Conclusão:** Os custos diretos pela anemia causam grandes déficits financeiros ao estado brasileiro. Ademais, também apresentam gastos indiretos dessa doença. Assim, evidencia-se a extrema importância no diagnóstico e tratamento precoce, promovendo um melhor cuidado em saúde pública, para que seja possível diminuir o número e gastos de

internações; bem como reduzir o número total de complicações e óbitos por essa causa.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.868>

IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL PRECOCE DE HEMOGLOBINOPATIAS

GL Xavier, GJB Albertim

UNISÃO MIGUEL, Recife, PE, Brasil

Objetivos: Analisar a relevância do diagnóstico laboratorial precoce e medidas de prevenção de hemoglobinopatias. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, de abordagem qualitativa realizado através de consulta à bases de dados científicos para o levantamento de fontes, a partir dos descritores: “hemoglobinopatias” e “hemoglobinas anormais” combinados com “diagnóstico laboratorial” e “diagnóstico precoce”. Foram selecionadas fontes de língua portuguesa e inglesa e espanhola, publicados entre os anos 2000 à 2020, com títulos relacionados aos diversos tipos de hemoglobinopatias e técnicas de diagnóstico, e após leitura criteriosa dos mesmos, foram escolhidos aqueles que dissertam sobre a descrição dos aspectos fisiopatológicos das hemoglobinopatias, técnicas de diagnóstico laboratoriais correspondentes e a qualidade de vida relacionado ao diagnóstico precoce. **Resultados:** A prevalência é de portadores do traço falciforme na população brasileira, seguido da ocorrência de talassemias alfa (α) e beta (β). Outras hemoglobinas variantes como a HbC e sua interação com a HbS (HbSC), e Persistência Hereditária de Hemoglobina Fetal (PHHF) também ocorrem em menor proporção. Os principais testes para diagnóstico de hemoglobinopatias contam com o hemograma, testes de falcização e solubilidade, eletroforese de hemoglobinas, HPLC, focalização isoeletrica e testes de biologia molecular. Observa-se que a ausência de atenção adequada pode em muitos casos levar a piora do quadro do paciente e levá-lo a morte prematura, portanto quanto mais cedo a identificação do portador, mais cedo a possibilidade de acompanhamento médico e consequentemente a melhoria da qualidade de vida. Com isto, aumenta também a chance de proporcionar aos familiares o acesso ao aconselhamento genético aumentando a possibilidade de reduzir a morbidade, mortalidade e a transmissão genética. **Discussão:** O diagnóstico laboratorial precoce e acompanhamento clínico diferenciado a cada caso tem influência significativa na melhor qualidade de vida tanto de pacientes homozigotos quanto heterozigotos, a ponto de evitar complicações graves e morte prematura, visto que na maior parte dos casos diagnosticados tardiamente, alterações já eram percebidas, mas tratadas isoladamente, não como um todo. **Conclusão:** Considerando que as alterações fisiopatológicas das hemoglobinopatias podem por vezes intervir seriamente no cotidiano de indivíduos portadores, compreende-se que a identificação precoce é essencial, trazendo melhorias a vida do paciente a partir da atenção adequada a cada caso desde o início do curso patológico, a fim de



diminuir taxas de morbimortalidade, e consequentemente com aconselhamento genético a diminuição da transmissão genética.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.869>

KOAGULANDO: A FUN GAME TO LEARN ABOUT THE BLEEDING CASCADE

LFB Botelho

Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brazil



Objectives: Koagulando is a game build for mobile phones to enhance the learning process of hemostasis. Materials and methods: The game was built as a mobile app for Android. It is free and has an easy game interface. The language is Portuguese, and the intellectual content is totally from the author. A game designer enterprise developed the codes and arts for the game. **Results:** The game has three levels to simulate the bleeding cascade pathways. The student plays as the coagulation factors in a futuristic scenario. The factors act like secret agents in a mission. Windows with the level objectives are displayed for the understanding of the level. After finishing the game, the student has to answer a short quiz. **Discussion:** In Brazil, among the various schools of medicine, the official curriculum is traditionally divided into three moments that can be different from school to school but shares the same parts: One cycle called the Basic module where the students have disciplines like anatomy, physiology, and others that are common among all the health sciences; the Clinical module which includes the specific medical topics and the medical internship, a practical rotation scheme. The physiology of hemostasis is one of the most challenging topics in the Basic module. The complex theme, the importance in the medical field, and the short time reserved to its comprehension by traditional medical courses make teaching a colossal challenge to teachers. KOAGULANDO is a game developed exclusively to learn about the bleeding cascade using a mix of platform videogame and technical comments about the hemostasis phenomenon. The proposal is a free game for mobile phones or computers, using gamification as a facilitator about understanding the coagulation pathway. To my best knowledge, the only computer game designed specifically for Hematology teaching is the Hemoquest, a game developed by this author in partnership with a designer available only for Android. A quick search in the App Store for IOS and Google Store for Android using the descriptors “hematology,” “coagulation,” “bleeding,” “leukemia,” “transfusão,” “anemia,” “oncology” did not found any specific game for educational purposes. The same search in Portuguese found only the Hemoquest. In the author’s experience, using Hemoquest since 2019 in the Federal University of Paraíba, as a complementary tool in his Hematology course, the student adherence is almost 100%, with a significant percentage of acceptance among them. The major obstacle is the students Access to mobile phones and technology. **Conclusion:** Gamification can be a powerful tool to enhance the learning of complex topics in Hematology.

<https://doi.org/10.1016/j.htct.2021.10.870>

LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA: PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO NO BRASIL ENTRE 2009 E 2019



MM Salvaro^a, MD Frassetto^b, MS Just^b, J Furtado^a, VH Macarini^c, FW Schuck^a, LM Rocha^a, MEG Frassetto^b, EA Tomilin^a, MR Mattia^b

^a Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Santa Cruz do Sul, RS, Brasil

^b Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Criciúma, SC, Brasil

^c Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

Objetivos: A Leucemia Mieloide Aguda (LMA) é uma malignidade dos precursores das células-tronco da linhagem mieloide, caracterizada pela infiltração de células imaturas, proliferativas e anormalmente diferenciadas na medula óssea, sangue periférico e outros tecidos. A LMA é uma doença de adultos mais velhos, cuja incidência aumenta com a idade. Análises de bancos de dados apontam que a idade média de diagnóstico da LMA é de 68 anos. Ainda, indicam que o sexo masculino apresenta risco aumentado de desenvolvimento da doença em relação ao sexo feminino, principalmente após os 50 anos de idade. Além disso, em relação à etnia, as taxas de incidência são mais altas em caucasianos em comparação aos afro-americanos. Objetiva-se avaliar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda no Brasil. **Materiais e métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, com coleta de dados secundária por meio da Integração dos Registros Hospitalares de Câncer, no banco de dados do Instituto Nacional do Câncer. A população estudada foram todos os pacientes diagnosticados com Leucemia Mieloide Aguda no Brasil entre 2009 a 2019. Os dados foram estratificados por faixa etária, etnia, sexo e tratamento recebido. **Resultados:** No período proposto, a Leucemia Mieloide Aguda (LMA) foi a leucemia mais prevalente no Brasil com 10.554 casos, representando 10,54%, seguida Leucemia Mielóide Crônica (9,06%), Leucemia Linfoblástica de Células Precursoras (8,28%), e Leucemia Linfocítica Crônica de Células B (7,29%). Do total de casos de LMA, houve um predomínio do sexo masculino com (n = 5.476) sobre o feminino (n = 5.078). Desses, a faixa etária mais acometida foi entre 60 a 69 anos, totalizando 1.558 casos (14,76%), seguido daqueles entre 50 a 59 anos com 1.497 casos (14,18%) e entre 40 a 49 anos com 1.319 casos (12,49%). Enquanto a menos acometida foram aqueles com mais de 80 anos com 5,13% (n = 541). A maioria dos pacientes eram na raça branca com 32,03% dos casos (n = 3.380) e parda com 29,24% (n = 3.086). Em relação ao tratamento recebido, o tratamento majoritário foi a quimioterapia isolada em 70,03% dos casos (n = 7.391), contudo 13,41% (n = 1.415) dos pacientes não receberam nenhum tratamento. Quanto a razão para não tratar, o principal motivo foi que 84,03% desses pacientes (n = 1189) vieram a óbito. **Discussão:** A leucemia aguda, quando não tratada, leva à uma insuficiência hematopoiética progressiva, que só é contida com quimioterapia intensiva. Na possibilidade de doador compatível, o transplante alogênico de medula óssea é indicado e pode ser curativo. Deve-se