AVALIAÇÃO DO AUTOCONHECIMENTO DOS TIPOS SANGUÍNEOS (ABO E Rh) DOS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL DR. JOSÉ PIRES DE CARVALHO - TAQUARITUBA - SP

Marciele Aparecida dos **SANTOS**[1];
Prof. Dr. Lucilene Patrícia **MAZZOLIN**[2*]

RESUMO

O sangue é um tecido conjuntivo líquido com função de transporte de substâncias, proteção e regulação corporal. Classifica-se em grupos de acordo com a presença de antígenos na membrana eritrocitária e de anticorpos para estes antígenos no plasma sanguíneo. Os sistemas ABO e Rh são amplamente utilizados na seleção de doadores. Faz-se necessário o desenvolvimento da consciência para a doação de sangue, sendo a escola um ambiente favorável para intervenções neste sentido. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o autoconhecimento dos tipos sanguíneos (ABO e Rh) dos alunos da E.E. Dr. José Pires de Carvalho em Taquarituba-SP, ressaltando a importância da doação de sangue. Para tanto, foi realizada a palestra "Sangue e seus tipos: conhecer para doar" e aplicado um questionário para avaliar o conhecimento dos alunos. Participaram deste estudo 77 alunos do 2° e 3° ano do ensino médio. Dos 77, apenas 27 tinham conhecimento sobre seu tipo sanguíneo e destes, somente 10 alunos foram capazes de lembrar qual era. A maioria (52 alunos) não tinha conhecimento. Estudos demonstram que, apesar da disponibilidade de informação, os estudantes são deficientes nos conceitos biológicos, evidenciado pela ausência do conhecimento de uma informação básica de características pessoais. A maioria dos alunos (75) respondeu que é importante saber o tipo sanguíneo "para poder doar e receber sangue". Apesar disso, constatou-se que nenhum deles havia doado sangue uma única vez na vida. Conclui-se que os alunos envolvidos neste estudo conheciam pouco sobre a importância da tipagem sanguínea e da doação de sangue, porém tiveram interesse durante a palestra ministrada.

PALAVRAS-CHAVE

Autoconhecimento; Sistema ABO; Tipagem sanguínea; Doação de sangue.

[1]Graduando - Ciências Biológicas - Faculdades Integradas Regionais de Avaré - Avaré-SP.

[2]Docente Orientador - Ciências Biológicas - Faculdades Integradas Regionais de Avaré - Avaré-SP. *patymazzolin@hotmail.com.br

1. INTRODUÇÃO

O sangue é um tecido conjuntivo líquido, produzido na medula óssea vermelha, que flui através dos vasos sanguíneos pelo corpo humano todo. É responsável pelo transporte de substâncias (nutrientes, oxigênio, gás carbônico e toxinas), proteção e regulação corporal. Compõe-se: plasma sanguíneo, responsável por 66% de seu volume; eritrócitos ou hemácias (transportadoras de oxigênio); leucócitos (defesa); e plaquetas (coagulação) (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

O sangue é classificado em grupos de acordo com as características de seus eritrócitos. Essas características se referem à presença de antígenos na membrana eritrocitária, produzidos de acordo com a hereditariedade e definidos por genes que se localizam no braço longo do cromossomo 9, os genes ABO (A1, A2, B e O). Tais antígenos estão presentes desde o desenvolvimento embrionário, desenvolve-se totalmente na infância por volta dos 4 anos de idade, e permanece por toda a vida. A especificidade de um grupo sanguíneo é definida pela presença de anticorpos para os antígenos eritrocitários. Assim, o soro de indivíduos do tipo A contém naturalmente o anticorpo anti-B, enquanto que indivíduos do tipo B apresenta o anticorpo anti-A. Indivíduos AB não apresentam anticorpo específico no soro e indivíduos do grupo O possuem ambos, o anti-A e o anti-B (GIRELLO; KUHN, 2016).

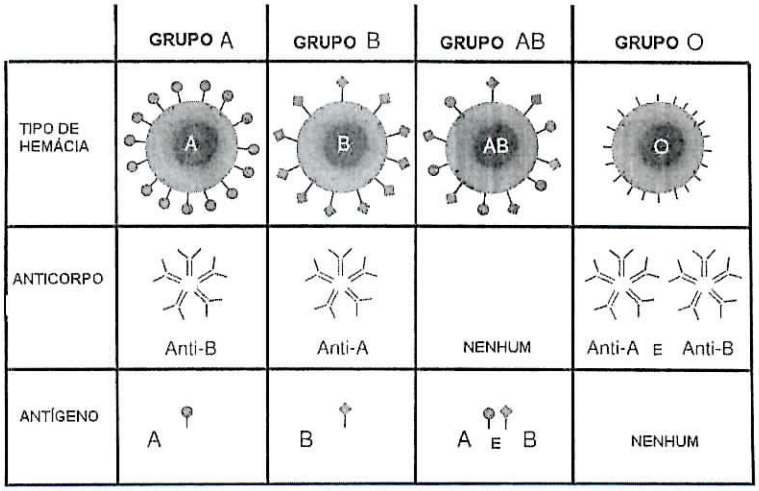

Figura 1: Esquema representativo do sistema ABO e seus antígenos e anticorpos (Blog do Enem)

O conhecimento da genética e da bioquímica do sistema ABO é mais avançado que de outros sistemas de tipagem sanguínea. Estes grupos sanguíneos são tradicionalmente identificados por testes de hemaglutinação macroscópica com anti-soros monoclonais específicos. Assim, os antígenos eritrocitários atuam como aglutinogênios e no soro, os anticorpos atuam como aglutininas. Sangue classificado dentro do grupo A apresenta nos

eritrócitos o antígeno/aglutinogênio A e ao entrar em contato com soro que contenha o anticorpo/aglutinina anti-A sofrerá hemaglutinação, assim como sangue do grupo B (eritrócitos com antígeno/aglutinogênio B) quando em contato com soro que contenha o anticorpo/aglutinina anti-B. Sangue do grupo AB possui aglutinogênios A e B, sempre sofrendo hemaglutinação e, contrariamente, não sofrerá hemaglutinação sangue do grupo O pois não apresenta antígeno/aglutinogênio em seus eritrócitos, sendo por isso, considerado doador universal (BEIGUELMAN, 2003).

Atualmente, o sistema Rh é o maior e mais complexo sistema de grupos sanguíneos, compreendendo 49 antígenos com alto grau de polimorfismo. Determinado pelo aglutinogênio, chamado de fator Rh (D), está presente em 85% da população. Nos outros 15%, encontramos indivíduos Rh (-). De forma simplificada é conveniente classificar os indivíduos Rh positivos e Rh negativos pela presença ou ausência do antígeno Rh (D), pois é o mais imunogênico depois dos antígenos A e B (BEIGUELMAN, 2003).

Os sistemas ABO e Rh são importantes sistemas do ponto de vista das transfusões sanguíneas, o que os tornam grandemente utilizados nas seleções de doadores. O doador ideal deve apresentar qualidades físicas e morais. Deve estar em perfeita saúde, ter idade entre 18 e 65 anos e peso mínimo de 50 Kg. A doação de sangue é um ato que salva vidas! Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) apenas 1,8% da população mundial é doadora de sangue, enquanto o ideal seria de 3 a 5%, gerando como conseqüência, falta de sangue para o atendimento da população. No Brasil, o Ministério da Saúde, assim como os hemocentros, procuram aumentar o número de doadores através de campanhas na mídia e desenvolvimento de atividades em contextos comunitários (ALCÂNTARA, 2006 *apud* BOSSOLAN, 2011).

Considerando a necessidade do desenvolvimento da consciência para a doação de sangue, a escola torna-se um ambiente favorável para intervenções neste sentido. Entretanto, conhecendo a realidade da educação no Brasil, sabe-se que nem sempre aulas diferenciadas são possíveis nas escolas públicas. Para alguns autores, é necessário disposição para que o professor procure inovar, tornando sua aula mais atrativa para o novo público de alunos que temos atualmente. Buscar novos métodos de propiciar aos alunos um aprendizado significativo, de maneira interdisciplinar, a fim de que haja um real ganho na qualidade de ensino e assim, a conscientização desse público de sua condição de agente de transformação social, é essencial nos dias atuais (ASSIS et al., 2010, FIALHO, 2008). Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o autoconhecimento dos tipos sanguíneos (ABO e Rh) dos alunos da

Escola Estadual Dr. José Pires de Carvalho no município de Taquarituba-SP, ressaltando a importância da doação de sangue.

2. METODOLOGIA

Para tanto, foi realizada uma palestra de tema "Sangue e seus tipos: conhecer para doar" e após, foi aplicado um questionário simples, de perguntas objetivas sobre o conhecimento dos alunos acerca de seus tipos sanguíneos (Tabela 1). Participaram deste estudo, alunos do 2° e 3° ano do ensino médio da Escola Estadual Dr. José Pires de Carvalho no município de Taquarituba-SP, com a autorização prévia da equipe gestora da escola e da professora de biologia, que acompanharam todas as atividades desenvolvidas em sala de aula.

Tabela 1: Questionário aplicado aos alunos após a palestra

Questões	Respostas
1. Gênero	( ) masculino ( ) feminino ( ) prefiro não responder
2. Idade	( ) 14 anos ( ) 15 anos ( ) 16 anos ( ) 17 ou mais
3. Sabe o seu tipo sanguíneo e o seu fator Rh?	( ) sim ( ) não Se **SIM**, qual: ( ) A+ ( ) B+ ( ) AB+ ( ) O+ ( ) A- ( ) B- ( ) AB- ( ) O- ( ) Não lembro
4. Qual é a importância de saber o seu tipo sanguíneo e o seu fator Rh?	( ) Só por curiosidade ( ) Para podermos doar e receber sangue ( ) Não é importante ( ) Não sei dizer ( ) Prefiro não responder

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram deste estudo 77 alunos do 2° e 3° ano do ensino médio, com idade entre 15 e 17 anos. Estes alunos mantiveram-se muito atentos durante a palestra e todos responderam o questionário aplicado ao final dela. Dos 77 alunos, apenas 27 tinham conhecimento sobre seu tipo sanguíneo, mas somente 10 alunos foram capazes de lembrar qual era. Rodrigues (2015) relata que é notório como cada dia fica mais difícil atender o público estudantil, que tem à sua disposição recursos infinitamente abundantes como o meio virtual e as redes sociais. Estudos demonstram que, apesar da disponibilidade de informação, a maioria dos estudantes de ensino médio são deficientes nos conceitos biológicos, evidenciado pela ausência do conhecimento de uma informação básica de características pessoais. Demonstram ainda que atividades diferenciadas e aulas práticas apresentam efeito

motivacional e contribuem para a construção do conhecimento de maneira mais enfática que as clássicas aulas expositivas (RIVAS et al., 2011, JUSTINA; RIPPEL, 2003).

Do total de alunos (77) participantes da palestra e da coleta de dados, a maioria (50 alunos) não sabia nada sobre o assunto, e por isso, não tinha conhecimento do seu tipo sanguíneo. Segundo Reis (2010) as aulas de genética são ministradas quase totalmente por meio de aula expositiva, limitando o entendimento e as fontes de pesquisa. Esse fato aliado a dificuldade natural da compreensão de conceitos biológicos acabam contribuindo para o desinteresse dos alunos por informações tão importantes. Arruda (2013) realizou uma avaliação do autoconhecimento dos grupos sanguíneos ABO e Rh de alunos no interior do Mato Grosso e também constatou que a maioria dos alunos não sabiam o próprio tipo sanguíneo, indicando que poucos tem este conhecimento e não reconhecem a importância desta informação.

Quando questionados sobre a importância de saber seu tipo sanguíneo, 64 alunos responderam "para poder doar e receber sangue" e somente 7 alunos responderam "só por curiosidade". Alguns alunos (6) não sabiam dizer uma importância para o conhecimento do tipo sanguíneo mesmo depois da palestra. Apesar disso, durante a conversa informal que se deu após a palestra pode se observar que nenhum deles havia doado sangue uma única vez na vida. Para Bossolan et al. (2011) até o momento a escola pouco se envolveu nos programas de doação de sangue, tornando necessário discutir o papel da escola nos programas de educação em saúde, de modo a participar mais ativamente de campanhas que preconizam a aquisição de comportamentos a serem emitidos a longo prazo, cujos benefícios visam a coletividade e o futuro cidadão. O autor ressalta ainda que programas que envolvem informações e valores, como cidadania e altruísmo, podem ser iniciados em níveis escolares bem precoces.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto se pode observar que os alunos da escola envolvida no estudo conheciam pouco sobre a importância da tipagem sanguínea e da doação de sangue, porém tiveram interesse durante a palestra ministrada fazendo bom proveito. Acredita-se que pelo menos uma "semente" tenha sido plantada com respeito a esse assunto de extrema importância.

Agradecimentos

À Escola Estadual Dr. José Pires de Carvalho, ao Exmo. Sr. Diretor Odair José de Oliveira e à Professora de Biologia Sr. Raqueli Gabriel de Campos Garcia que colaboraram grandemente permitindo a intervenção junto aos alunos que foi de extrema importância na realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, E.H.P.; ORTIZA, T.A.; PINHEIRO, D.O. Importância do autoconhecimento dos grupos sanguíneos (ABO e Rh) de alunos de Tangará da Serra-MT. UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde, vol.15(3), pág.199-202, 2013.

ASSIS, F.V.S.; MILLAN, D.C.; NUTTI, J.Z. Brincando com a genética: um roteiro para utilização de jogos didáticos. Centro Universitário Central Paulista. São Carlos, 2010. Disponível em: <http://www.bdc.ib.unicamp.br/bdc/visualizarMaterial.php?idMaterial=1182#.WT6r5ZLyvDc>. Acesso em: 10/06/2017.

BOSSOLAN, R.P.; PEROSA, G.B.; PADOVANI, C.R. A doação de sangue sob a ótica de escolares: Concepções e valores. Psicologia: Reflexão e Crítica, vol.24(3), pág.495-503, 2011.

BEIGUELMAN. Os sistemas sanguíneos eritrocitários.3.ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2003.

FIALHO, N.N. Os jogos pedagógicos como ferramenta de ensino. *In:* Anais do VIII Congresso Nacional de Educação. Curitiba, 2008. Disponível em: <http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/index1.html> e em <http://quimimoreira.net/Jogos%20Pedagogicos.pdf>. Acesso em: 08/06/2017.

GIRELLO, A.L.; KUHN, T.I.B.B. Fundamentos da imunohematologia eritrocitária. 4.ed. São Paulo: Senac, 2016.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 13.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

JUSTINA, L.A.D.; RIPPEL, J.L. Ensino de Genética: Representações da Ciência da Hereditariedade no Nível Médio. *In:* Atas do IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru, 2003.

REIS, T.A.; ROCHA, L.S.S.; OLIVEIRA, L.P.; LIMA, M.M.O. O ensino de genética e a atuação da mídia. *In:* Anais do V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológico, 2010.

RIVAS, P.M.S.; PINHO, J.D.; BRENHA, S.L. Experimentos em genética e bioquímica: motivação e aprendizado em alunos do ensino médio de uma escola pública do estado do Maranhão. Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, vol.4 (1), pág.62-75, 2011.

RODRIGUES, L.S.S. Desembaralhando o sistema ABO. Universidade Federal do Paraná, 2015. Disponível em: <http://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42662/R%20%20E%20%20LEYR%20SEVIOLI%20SANCHES%20RODRIGUES.pdf?sequence=1>. Acesso em: 07/06/2017.