

FREQUÊNCIA DOS GRUPOS SANGUÍNEOS E A PERCEPÇÃO SOBRE DHRN e DOAÇÃO SANGUÍNEA ENTRE ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFCG EM PATOS.

Rayssa Ferreira de Lima¹
Francisca Marta M. dos Santos²
Merilane da Silva Calixto³

RESUMO

O conhecimento sobre tipos sanguíneos e suas compatibilidades são fundamentais para doação e transfusão de sangue. Assim, esse trabalho objetivou avaliar a frequência dos grupos sanguíneos entre estudantes de Ciências Biológicas da UFCG/Patos, e verificar sua percepção sobre a importância do conhecimento dos sistemas ABO e Rh na área transfusional e na prevenção da doença hemolítica do recém-nascido (DHRN) em mulheres Rh-. Foram avaliados 72 estudantes, que responderam um questionário sobre doação de sangue e DHRN e foi realizada tipagem sanguínea pelo método da hemoaglutinação com reagentes anti-A, anti-B, e anti-D, nos participantes que não sabiam o tipo sanguíneo. A maior parte dos participantes era do sexo feminino com idade entre 17 a 27 anos. Houve uma prevalência do tipo A+ (34,7%) e baixa frequência do tipo A- (6,9%) e nenhum voluntário apresentou o fenótipo AB-. Embora 87,5% dos participantes nunca tenham doado sangue, 69,4% destes, pretendem ser doadores. Das 50 mulheres avaliadas, 12% possuíam filhos, sendo 2% delas Rh-, e sabiam seu tipo sanguíneo e o do filho. Quase metade das mulheres entrevistadas tinha ouvido falar na DHRN, mas não conheciam bem como é a doença. Nesse estudo, a maior parte da população amostral sabia seu tipo sanguíneo, contudo poucos conheciam sobre a DHRN e seus riscos, e sobre a relação dos tipos sanguíneos e doação de sangue. Assim, este trabalho foi de suma importância por conscientizar a população amostral sobre a relação entre tipagem sanguínea e doação de sangue e sobre a DHRN e suas consequências/tratamento.

Palavras-chave: Tipagem sanguínea, Doação de sangue, Doença hemolítica do Recém-Nascido, Conscientização.

INTRODUÇÃO

Os diferentes tipos sanguíneos bem como suas compatibilidades em relação a doação são conhecimentos importantíssimos que a população precisa ter para doação e transfusão de sangue, bem como para evitar a eritroblastose fetal ou doença hemolítica do recém-nascido (DHRN). Desta forma, este trabalho objetivou realizar um levantamento da frequência dos

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – PB, rayssafpb@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – PB, martha.medeiros96@gmail.com;

³ Prof^a Dr^a do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande – PB, merilane@gmail.com;

diferentes grupos sanguíneos dos sistemas sanguíneos ABO e Rh, entre estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, além de verificar a percepção da população amostral quanto a importância do conhecimento dos sistemas ABO e Rh na área transfusional, e para a prevenção da DHRN em mulheres Rh-.

Inicialmente os participantes do estudo responderam um questionário (anexo1) sobre tipagem sanguínea, doação de sangue e DHRN, para verificação da sua percepção sobre o tema. Em seguida, foi realizada uma tipagem sanguínea nos participantes que não sabiam seu tipo sanguíneo e desejavam saber, utilizando-se o método da hemoaglutinação com os reagentes anti-A, anti-B, e anti-D.

Foram avaliados 72 estudantes, onde a maioria era do sexo feminino, com faixa etária entre 17 a 27 anos. Do total de participantes, 14 não sabiam o seu tipo sanguíneo, dos quais, quatro não quiseram realizar a tipagem sanguínea.

Quanto ao tipo sanguíneo, houve uma prevalência do tipo A+ (34,7%) entre os participantes e uma baixa frequência do tipo A- (6,9%), além de não ter sido identificado nenhum voluntário com o tipo sanguíneo AB-.

Quanto a doação de sangue, 12,5% dos voluntários alegaram ser doadores de sangue e 87,5% nunca doaram, contudo, 69,4% dos voluntários dizem que pretendem ser doadores de sangue em algum momento da vida.

Uma reduzida frequência das mulheres avaliadas possuíam filhos, e destas uma minoria era do tipo Rh-, e sabiam seu tipo sanguíneo e o do filho. Além disso, quase metade das mulheres participantes nunca tinha ouvido falar ou sabiam sobre a DHRN.

Foi visto que a maior parte dos participantes sabia seu tipo sanguíneo, contudo poucos conheciam sobre a DHRN e seus riscos, e sobre a relação dos tipos sanguíneos e doação de sangue. Com isso, este trabalho auxiliou na conscientização dos participantes quanto a relação entre tipagem sanguínea e doação de sangue e sobre a DHRN e suas consequências/tratamento.

METODOLOGIA

Foram avaliados 72 estudantes voluntários do campus universitário de Patos da UFCG, no dia 31 de outubro de 2019. Todos os voluntários responderam a um questionário (anexo I) e 14 deles foram avaliados quanto à tipagem sanguínea dos sistemas ABO e Rh.

O teste de tipagem sanguínea foi realizado pelo método de hemoaglutinação, que ocorreu através de punção capilar percutânea de um dos dedos dos voluntários, com o auxílio de uma lanceta estéril. Feito isso, foram adicionadas três gotas do sangue em uma lâmina e em seguida foi adicionada uma gota de reagente com anticorpos monoclonais anti-A, anti-B e anti-D para o fator Rh em cada gota de sangue da amostra do voluntário. Para a interpretação dos resultados observamos a aglutinação da amostra junto com o reagente, o qual foi considerado positivo para aquele determinado tipo sanguíneo ou fator RH.

Os resultados dos testes de tipagem sanguínea e dos dados levantados no questionário foram organizados segundo sua frequência, em porcentagem.

DESENVOLVIMENTO

O sistema sanguíneo foi descrito por volta do século XX, por Karl Landsteiner, que observou que os eritrócitos de alguns indivíduos sofriam aglutinação ao serem misturados com o soro de outros indivíduos. A partir disso, Karl Landsteiner classificou os eritrócitos em quatro tipos: A, B, AB e O (ZAGO et. Al., 2004).

O sistema descoberto foi denominado de ABO e é o mais importante para a medicina transfusional. Karl Landsteiner conseguiu ser promissor na sua pesquisa, graças à colaboradores, que forneciam amostras sanguíneas. Ele separava o sangue e o soro, e logo após, misturava as amostras de soro com as amostras de sangue, conseguindo observar que em alguns casos as amostras sofriam aglutinação.

As hemácias apresentam dois tipos de proteínas: aglutinogênio A e aglutinogênio B, que são responsáveis por determinar o fenótipo sanguíneo. Já no plasma são encontradas as proteínas aglutininas anti-A e anti-B. Os indivíduos pertencentes ao tipo A possuem aglutinogênios A e aglutininas anti-B, os do tipo sanguíneo B possuem aglutinogênios B e aglutininas anti-A, os indivíduos do tipo AB, possuem aglutinogênios A e B e são desprovidos de aglutininas, já os indivíduos do tipo O não possuem aglutinogênios de nenhum tipo mas, possuem aglutininas anti-A e anti-B (SILVA et. Al., 2010).

Graças a essas informações atualmente sabemos quais os tipos sanguíneos podem ser doados sem causar aglutinação. Como exemplo o tipo A não pode doar para o tipo B e vice-versa. Já os do tipo AB podem receber de qualquer tipo, pois possuem os dois aglutinogênios; e os do tipo O podem doar para qualquer tipo, pois, não possuem aglutinogênios.

Além do sistema ABO, hoje em dia temos o conhecido do sistema Rh. O início da sua descoberta se deu final da década de 1930, quando Levine e Stetson observaram uma paciente

pós-parto de um feto morto. A mulher precisou de uma transfusão de sangue e o doador foi o seu e marido com o mesmo tipo sanguíneo do sistema ABO, e com tudo sofreu uma reação transfusional. Eles perceberam que o pai e o feto possuíam algo em comum que não era compartilhado pela mãe. Alguns anos depois, em 1940, Landsteiner e Wiener fizeram pesquisas de imunização em cobaias, e descobriram um soro contendo anticorpos que aglutinavam em cerca de 85% das hemácias, surgindo assim o fator Rh. Indivíduos em que suas hemácias sofreram aglutinação foram denominadas de Rh-positivo, enquanto que as que possuíam hemácias que não aglutinavam eram denominados de Rh-negativo.

Após essa descoberta foi possível descobrir o que houve com a paciente de Levine e Stetson, uma incompatibilidade conhecida como Doença Hemolítica do Recém-Nascido ou Eritroblastose Fetal. Doença onde mulheres com fator Rh-negativo engravidam de homens Rh-positivo, sofrem uma sensibilização no sangue após o parto do seu primeiro filho que pode ser do fator Rh-positivo ou após uma transfusão sanguínea por sangue com fator Rh-positivo, criando anticorpos contra o Rh-positivo (CONSENSO CLÍNICO, 2015, MANOLO et. AL., 2015).

Durante a segunda gravidez ou até na sua primeira gravidez, no caso de transfusão com fator errado, os anticorpos podem acabar atravessando a placenta e provocar a hemólise no sangue do feto, o que pode provocar até a morte do feto. Atualmente existem métodos para prevenir esses anticorpos, a mãe pode passar por tratamentos durante a gravidez ou logo após o parto com imunoglobulina anti-Rh, que vai retirar as hemácias fetais antes que a mãe fique sensibilizada e passe a produzir os anticorpos.

Hoje em dia é bastante comum e de suma importância que se saiba o tipo sanguíneo e o fator Rh, e um dos meios mais fáceis de se saber o tipo sanguíneo é através da tipagem sanguínea, pela técnica de hemoaglutinação, que pode ser observada sem o auxílio de um microscópio. Nesse processo, podemos ver a aglutinação das hemácias após entrarem em contato com antígenos específicos. Para cada tipo de hemácia há um antígeno com um reagente específico, no caso, hemácias com antígeno A irão reagir com o reagente anti-A, as do tipo B reagirão com o anti-B, se reagirem com os dois a hemácia será classificada como AB e caso não haja reação a hemácia será do tipo O. Além dos reagentes para o sistema ABO, temos os específicos para o sistema Rh, que é o anti-D, nele os que sofrerem aglutinação serão Rh-positivo, caso não haja será Rh-negativo.

É muito importante que a população saiba o seu tipo sanguíneo, pois é através dele que se pode saber a compatibilidade para transfusões sanguíneas, tanto para doar como para

receber, além da transfusão, esse conhecimento auxilia na prevenção e identificação de quais mulheres correm o risco de desenvolver Eritroblastose fetal. (DOMINGUES, 2008 et. Al., 2008).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi fazer uma avaliação sobre a frequência dos grupos sanguíneos do sistema ABO e Rh e fazer o levantamento da percepção sobre DHRN, doação e transfusão sanguínea entre estudantes do curso de Ciências Biológicas, do campus universitário de Patos da UFCG, além de conscientizar os estudos para a doação de sangue e prevenção da DHRN.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 72 voluntários, que responderam ao questionário, 69,4% eram do sexo feminino. A faixa etária com maior participação foi a de 17 a 27 anos (83,3%), seguida por 16,6% de 28 a 50 anos.

A maior parte dos voluntários (80,5%) sabia o seu tipo sanguíneo e apenas uma pequena parte de 19,4% não sabia. Dentre os estudantes avaliados, 12,5% são doadores regulares e sabiam seu tipo sanguíneo.

Quanto ao quesito doação de sangue, 12,5% dos voluntários alegaram ser doadores de sangue e 87,5% nunca doaram. Além disso, 69,4% dos voluntários avaliados pretendem ser doadores de sangue, pois, a maioria deles (72,2%) sabe que a doação de sangue pode salvar vidas.

Em relação às mulheres avaliadas, 12% possuíam filhos e entre elas 2% eram Rh- e sabiam seu tipo sanguíneo e o do seu filho. Das 50 mulheres 44% nunca tinha ouvido ou sabiam sobre a doença hemolítica do recém-nascido, 22% já tinham ouvido falar, porém, não conheciam e 34% já conhecia ou tinha ouvido falar da doença hemolítica do recém-nascido e sabia como ocorria.

A distribuição da frequência dos grupos sanguíneos dos 72 voluntários avaliados, quanto à tipagem sanguínea segundo o sistema ABO, Rh e ABO/Rh, pode ser observada nas figuras 1, 2 e 3, respectivamente.

Como pode ser observado, em relação aos avaliados, os tipos sanguíneos com maior frequência foram A e O, representando juntos 76,1% do total (Figura 1).

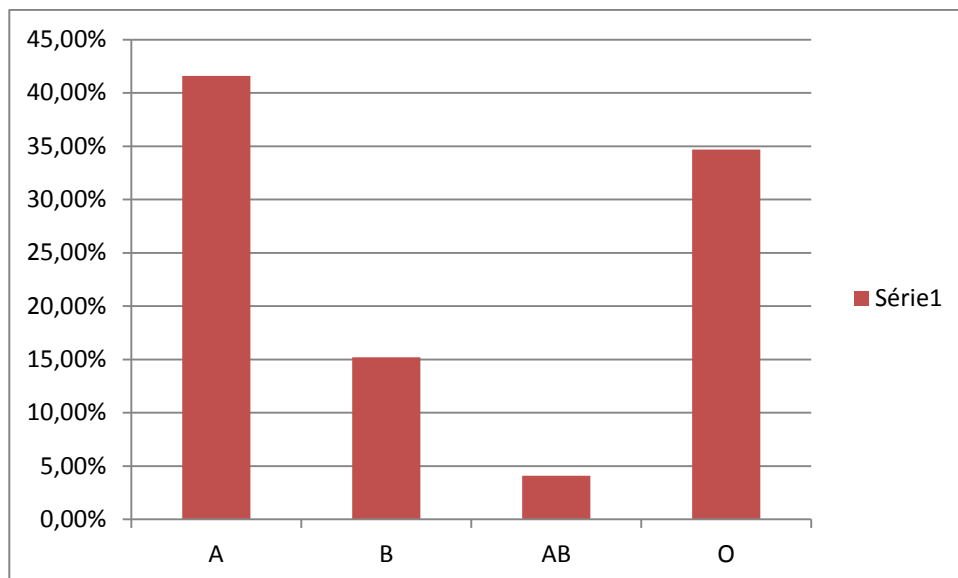


Figura 1. Frequência dos grupos sanguíneos, segundo o sistema ABO, dos 69 voluntários avaliados. Onde 30 indivíduos (41,4%) eram do grupo sanguíneo A; 11 indivíduos (15,2%) do grupo B, 3 indivíduos (4,1%) do grupo AB e 25 indivíduos (34,7%) do grupo O.

Os resultados quanto aos tipos sanguíneos com maior frequência observados neste trabalho (A e O), representando juntos 76,3% do total, se assemelha com o encontrado por BEIGUELMAN (2003) que avaliou no Brasil os grupos sanguíneos, onde O e A são os mais comuns, totalizando 87% da população. Em outro trabalho semelhante SILVA et. al., (2014) obtiveram um resultado semelhante ao nosso, onde 42,41% indivíduos eram do grupo A e 41,74% eram do grupo O.

Comparativamente, os resultados encontrados no curso de Ciências Biológicas na cidade de Patos equiparam-se aos encontrados na pesquisa de SILVA et. al., (2014), onde o grupo com maior predomínio foi o A, seguido pelo grupo O, cujo resultados encontrados foram: 41,66% indivíduos pertencentes ao grupo A e 34,72% pertencentes ao grupo O. Tais resultados reforçam a menor prevalência dos grupos B e AB.

Quanto ao fator Rh, a maior frequência observada foi para o Rh positivo (Figura 2).

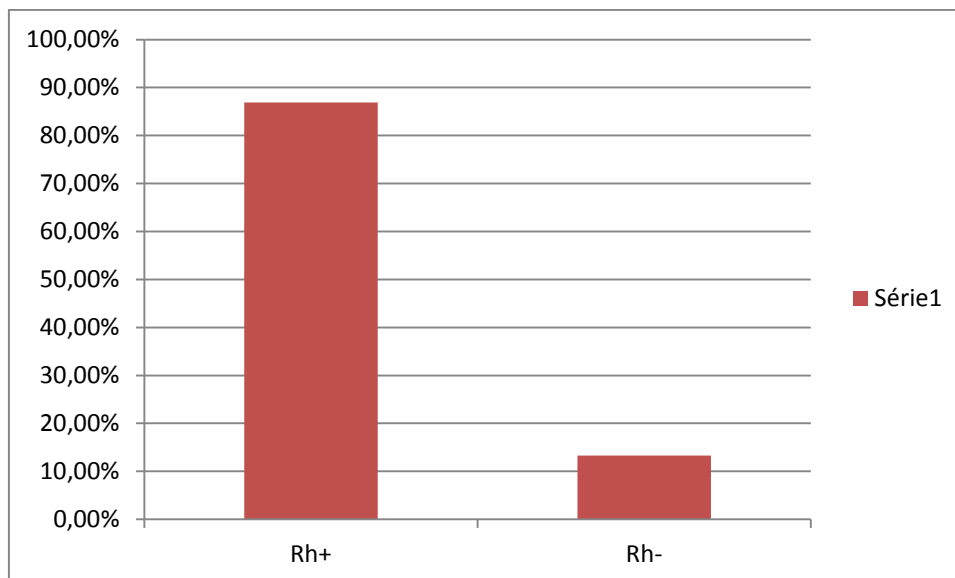


Figura 2. Frequência dos grupos sanguíneos, segundo o sistema Rh, dos 69 voluntários avaliados. Onde 60 indivíduos (86,9%) apresentaram fator Rh positivo (+) e 9 indivíduos (13%) apresentaram fator Rh negativo (-).

Ao avaliar o sistema do grupo sanguíneos ABO relacionado ao fator Rh, foi possível verificar a presença de 7 fenótipos diferentes, destacando-se a predominância do grupo A+ seguido pelo grupo O+ (Figura 3). Esses dois grupos sanguíneos, juntos, representam 76,3% dos voluntários. Dos fenótipos encontrados e identificados, o único que não foi observado nos participantes do estudo foi o pertencente ao grupo sanguíneo AB-. Não foi possível definir o fenótipo em três participantes da pesquisa, uma vez que eles não sabiam seu tipo sanguíneo e não quiseram fazer a tipagem sanguínea (Figura 3).

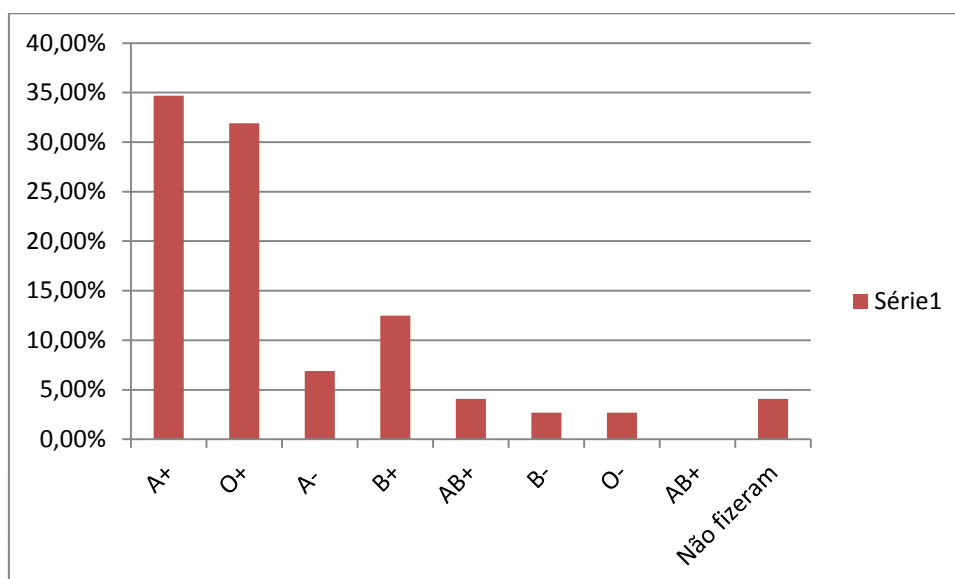


Figura 3. Frequência dos grupos sanguíneos, segundo o sistema ABO/Rh, dos 72 voluntários. Onde 25 voluntários (34,7%) pertenciam ao grupo A+, 23 voluntários (31,9%) O+, 5 voluntários (6,9%) A-, 9 voluntário (12,5%) B+, 3 voluntários (4,1%) AB+, 2 voluntários (2,7%) B-, 2 voluntários (2,7%) O-, nenhum voluntário pertencente ao grupo AB- e 3 indivíduos (4,1%) não quiseram fazer a tipagem sanguínea.

A frequência do fator Rh positivo (86,9%), foi próximo ao valor encontrado por BUTERA (2002), na SANTA CASA de Campo Grande, MS, que viram 89,81% de doadores Rh positivo. Segundo BEIGUELMAN (2003), em média, 85% da população é do fator Rh positivo e 15% é Rh negativo. Sendo assim, nossos dados estão de acordo com os resultados mundiais para o fator Rh.

Comparativamente, os resultados de frequência das classes fenotípicas sanguíneas ABO/Rh encontrados na UFCG de Patos em 2019, aproximou-se dos resultados encontrados no centro universitário de Rondonópolis por SILVA et. al., (2014), onde 39,52% A+; 11,83% B+; 2,68% AB+; 39,75 O+; 2,90% A-; 0,66% B-; 0,66 AB- e 2% O-. Os resultados encontrados também foram semelhantes em relação ao do total da população brasileira que é aproximadamente: 34% A+; 8% B+; 2,5% AB+; 36% O+; 8% A-; 2% B-; 0,5% AB- e 9% O- (BEIGUELMAN, 2003).

Neste trabalho, participaram 50 mulheres, das quais, 42 (84%) possuem fator Rh positivo e 8 (16%) fator Rh negativo. Entre as oito que apresentaram o fator Rh negativo, uma (2%) possui filho, e sabe o Rh do filho e do parceiro. Nossos dados são semelhantes ao observado no trabalho de SILVA et al. (2011), com indivíduos de Primavera do Leste, MT, que observaram 85,97% de mulheres com fenótipo Rh positivo.

Após a análise do questionário em relação ao número de doadores de sangue, foi observado que 8 estudantes (11,1%) já são doadores de sangue, enquanto 64 estudantes (88,8%) nunca doaram. Entre os 72 estudantes avaliados, 50 (69,4%) pretendem se tornar doadores futuramente. Entre os doadores a frequência fenotípica encontrada foi: 2 doadores O+ (25%), 3 doadores A+ (37,5%), 1 doador B+ (12,5%), 1 doador A- (12,5%) e um doador não sabia o tipo sanguíneo (12,5%). Além disso, foi constatado que nenhum doador recebeu transfusão sanguínea.

As maiores frequências de doadores dos tipos A+ (37,5%) e O+ (25%) foi diferente em um estudo realizado no Serviço de Hemoterapia da cidade de Primavera do Leste, MT (SILVA et al., 2010), onde encontraram 48,52% doadores O; seguido de 36,11% doadores A,

assim como no trabalho de BUTERA (2002), que relatou, no banco de sangue da SANTA CASA de Campo Grande, MS, que 52,73% dos doadores são do tipo O e 33,72% dos doadores são do tipo A. . Embora nossos resultados tenham sido um pouco divergentes quanto aos trabalhos citados, os tipos sanguíneos A e O foram os mais frequentes entre os doadores, assim como no nosso estudo.

Quando perguntados sobre o conhecimento da Doença Hemolítica do recém-nascido ou Eritroblastose Fetal, 42 estudantes (58,3%) declararam que nunca tinham ouvido falar na doença, enquanto 31 estudantes (43%) já teriam ouvido falar, dentre eles, 41 nunca tinham ouvido falar sobre a doença. Nesse estudo também foi observado que 72,2% dos estudantes entendiam a importância da doação de sangue e 81,9% dos estudantes pretendem ser doadores ou continuar doando, o que mostra que a atividade de conscientização dos estudantes pode trazer frutos positivos quanto ao quesito doação de sangue e para melhor entendimento da doença hemolítica do recém-nascido.

O sistema ABO é um dos mais antigos e importantes sistemas, seguido pelo Rh. Foi descoberto pelo médico Karl Landsteiner, que realizava inúmeras pesquisas e, dentre elas, descobriu os tipos sanguíneos. O sistema ABO junto com o sistema Rh são de extrema importância, pois, através deles foi possível diminuir transfusões erradas e as reações geradas pelas mesmas, além de auxiliar na prevenção da doença hemofílica do recém-nascido, ajudando muitas mulheres em sua gravidez. Também é um sistema antigênico, capaz de produzir anticorpos contra as próprias hemácias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os estudantes da Universidade Federal de Campina Grande, na cidade de Patos, há uma prevalência no tipo sanguíneo foi do tipo A+, seguida pelo tipo O+ e não houve indivíduos que apresentassem o tipo AB.

A maior parte da população amostral sabe seu tipo sanguíneo, contudo a maioria, embora tenha acesso a informações sobre doação de sangue e sobre os riscos da doença hemolítica do recém-nascido, não tinha conhecimento suficiente sobre a doença e sobre a relação dos tipos sanguíneos e doação de sangue.

Sendo assim, com esse estudo foi possível conscientizar a população para a importância do conhecimento do seu tipo sanguíneo quanto aos sistemas ABO e Rh, para doação de sangue, visto que vários estudantes pretendem se tornar doadores, além de alertar

quanto ao desenvolvimento da doença hemolítica do recém-nascido e suas consequências/tratamento.

As ações realizadas na Universidade Federal de Campina Grande, na cidade de Patos em 2019 e descritas nesse trabalho devem ser estimuladas com mais frequência a fim de informar e conscientizar a população, com o intuito de estimular a doação de sangue e a prevenção de doenças relacionadas com a tipagem sanguínea.

REFERÊNCIAS

BEIGUELMAN, B. **Os Sistemas Sanguíneos Eritrocitários**. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC Editora, 3a Edição, 2003.

BUTERA, A. C. **Levantamento do Perfil Socioeconômico, Cultural e a Prevalência dentro da Tipagem Sanguínea ABO e Fator RH dos Doadores de Sangue do Banco de sangue Elisbério de Souza Barbosa da sociedade Beneficente (SANTA CASA) de Campo Grande – MS**. Campo Grande, 2002. 43p. Monografia (Graduação em Medicina) – UFMS.

CONSENSO CLÍNICO. **Doença Hemolítica do Feto e Recém-nascido**. Disponível em: . Acesso em: 01. nov. 2019.

DOMINGUES, Alexandre E. **Estudo das alterações moleculares do gene ABO em doadores de sangue fenotipados como A3 e A3B. 2008. 2 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.**

LIMA, T.N. et. al. **Frequência dos grupos sanguíneos do sistema ABO entre indivíduos participantes da Feira de Responsabilidade Social realizada no Centro Universitário Amparense**. São Paulo. 2015. Acesso em: 01. nov. 2019.

MANOLO, José et al. **Doença Hemolítica do Recém-Nascido**. Disponível em: . Acesso em: 01. nov. 2019.

MATTOS, L. C. et al. **Genotipagem do locus ABO (9q34.1) em doadores de sangue da região noroeste do Estado de São Paulo**. Rev. Bras. Hematol. Hemoter., jan./abr. 2001, v.23, n.1, p.15-22.

SILVA, R.A. et al. **Mapeamento dos sistemas de grupos sanguíneos ABO E RH DOS doadores de sangue em Primavera do Leste – MT**. Biodiversidade, Rondonópolis, v. 9, n. 1, p. 46–56, 2010.

SILVA, R.A. et al. **Variabilidade dos sistemas de grupos sanguíneos ABO e RH em mulheres doadoras de sangue em Primavera do Leste – MT**. Biodiversidade, Rondonópolis, v. 10, n. 1, p. 47–55, 2011. –

SILVA, R.A. et al. **Estudo genético-populacional entre estudantes do Centro Universitário de Rondonópolis – UFMT, segundo as respostas de suas hemácias aos**

antissoros anti-A, anti-B e anti-RH. Biodiversidade, Rondonópolis, v. 13, n. 1, p. 156– 165, 2014.

SOUSA. C.K. de LEITE. Frequência de classificação sanguínea no laboratório de análises clínicas (LAC) do hospital distrital de Itaporanga (HDI) – Paraíba. Acesso em: 01. Nov. 2019.

ZAGO, M.A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. Hematologia – Fundamentos e Prática. 1º ed. São Paulo: Editora Atheneu, Cap.83-88, p.951-1034, 2004.