

Anemia falciforme: um olhar sobre a experiência de uma abordagem interdisciplinar no curso de enfermagem

Joicelene Regina Lima da Paz¹

Resumo: *Atualmente o enfermeiro apresenta uma atuação mais decisiva e proativa no que se refere à identificação das necessidades de cuidado, promoção e proteção da saúde da população em suas diferentes dimensões. Diante disso, neste trabalho apresentamos o relato de experiência de um projeto interdisciplinar, que envolveu as disciplinas Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos do curso em Enfermagem, em uma Instituição de Ensino Superior da capital baiana, Brasil. A temática “anemia falciforme” foi o cenário de fundo para que os alunos, a partir da incidência e do contexto dessa doença na população brasileira, discutissem as causas e possíveis soluções mitigadoras dentro das atuações do enfermeiro para a sociedade em conjunto com a comunidade local. Essa abordagem permitiu a reflexão em diferentes perspectivas por meio do diálogo e da atividade extencionista entre os conceitos das duas disciplinas, a difusão das principais informações sobre a doença entre os alunos e a comunidade, bem como o desenvolvimento de uma sensibilidade sociocultural, indispensável a um futuro bacharel em Enfermagem.*

Palavras-chave: *Biologia celular e molecular. Enfermeiro. Estudos sócio-antropológicos. População brasileira. Qualidade de vida.*

Área Temática: *Educação e Saúde.*

Sickle cell anemia: a look on the experience of an interdisciplinary approach in nursing course

Abstract: *Currently the nurse presents a performance more decisive and proactive with regard to the identification of needs for care, protection and promotion of population health in its different dimensions. Given this, we*

¹ Mestre em Ciências Biológicas. Professora adjunta do curso de Bacharelado em Enfermagem da Faculdade São Salvador (FSSAL). Rua Prof.^a. Guimar Florense, nº 191 e 192, campus Iguatemi, Núcleo Integrado de Saúde Social, CEP: 40279-750, Parque Bela Vista, Salvador, BA, Brasil. E-mail: joicelene.lima@yahoo.com.br. Autor correspondente.

present an account of an interdisciplinary project involving the disciplines Cellular and Molecular Biology and Anthropological studies partners of Nursing course at a Higher Education Institution of Salvador, BA, Brazil. The thematic "sickle cell anemia" was the backdrop for students from the context and the incidence of this disease in the Brazilian population; discuss the causes and possible solutions within the mitigation actions of nurses to society in conjunction with the local community. This approach allowed reflection through different perspectives, through dialogue between extracurricular activities and concepts from both disciplines, dissemination of key information about the disease among students and the community, as well as the development of a socio-cultural sensitivity, indispensable to a future Bachelor of Nursing.

Keywords: *Anthropological studies. Brazilian population. Cellular and molecular biology. Nurse. Quality of life.*

Thematic Area: *Environment and rurality.*

Enfermedad de células falciformes: una mirada sobre la experiencia de un enfoque interdisciplinario en curso de enfermería

Resumen: *Actualmente el enfermero presenta un papel más decisivo y proactiva em relación com la identificación de las necesidades de atención, promoción y protección de la salud de la población em sus diferentes dimensiones. Por lo tanto, em este trabajo se presenta un informe de la experiencia de un proyecto interdisciplinario, que involucra las disciplinas de Biología Celular y Molecular y Estudio Socio-antropológico del curso de Enfermería em una Institución de Educación Superior de Salvador, Brasil. El tema de "la anemia de células falciformes", fue el telón de fondo para los estudiantes de la orientación y el contexto de esta enfermedad em la población brasileña, discutir las causas y las posibles soluciones em las acciones de mitigación de la enfermera para la sociedad em conjunto com la comunidad local. Este enfoque permitió la reflexión a través de las diferentes perspectivas, a través del diálogo y la actividad extracurricular y entre los conceptos de ambas disciplinas. La difusión de la información clave sobre la enfermedad entre los estudiantes y la comunidad. Así como el desarrollo de una sensibilidad sociocultural, indispensable para un futuro grado em Enfermería.*

Palabras clave: *Biología celular y molecular. Calidad de vida. Enfermeira, estudios sócio-antropológicos. Población brasileña.*

Introdução

A Enfermagem tem a possibilidade de operar, de maneira autônoma e criativa, nos diferentes níveis de atenção à saúde. O papel do enfermeiro é fundamental e indispensável, seja por meio da educação em saúde, seja na promoção, ou na reabilitação da saúde dos indivíduos. Além disso, os cuidados do profissional da enfermagem é um componente fundamental no sistema de saúde local, que apresenta os seus reflexos a nível regional e nacional e, por isso, também é motivo de crescentes debates e novas significações (BACKES et al., 2012). Atuando como agentes políticos de transformação social, os enfermeiros exercem papel relevante na longevidade e qualidade de vida das pessoas, sobretudo àquelas portadoras de doença falciforme, embora os aspectos de saúde pública da doença até hoje tenham sido pouco enfatizados.

A falcemia e outras hemoglobinopatias têm uma dimensão epidemiológica muito grande no Brasil. A anemia falciforme é uma doença hematológica hereditária, autossômica, caracterizada pela presença da hemoglobina anômala S (HbS) (LORENZI & NETO, 1996), sendo a doença genética mais comum no Brasil. A anemia é a condição na qual a capacidade do sangue de transportar oxigênio é reduzida. Por esses motivos, vem sendo alvo de políticas públicas de intervenção, orientação e organização de programas de saúde que minimizem o impacto de morbidade e mortalidade na população afetada, sendo esta predominante entre os afrodescendentes. As manifestações clínicas da doença, tais como: dores nos ossos, nas articulações e inchaço dos membros, em virtude da obstrução sanguínea; icterícia e palidez; fadiga intensa e recorrente; tendências às infecções e feridas nos membros inferiores são alguns dos sintomas mais frequentes. Normalmente esses sintomas são percebidos com poucos meses de idade e a doença perdura por toda a vida do paciente.

No mundo, estima-se que o número de indivíduos com traço falciforme é de 7.200.000, com prevalência na população geral entre aproximadamente 2 e 8% (CANÇADO & JESUS, 2007). No Brasil, a prevalência de portadores falcêmicos é de um para mil recém-nascidos na população geral e um para quinhentos na população afrodescendente (BRASIL, 2006). Entretanto, em razão da alta miscigenação entre negros e brancos, os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e regiões do litoral do Nordeste têm maior prevalência de falcêmicos (KIKUCHI, 2007). Sendo assim, é importante destacar o grupo étnico mais acometido, pois essa é a porção da população que apresenta os piores indicadores de vida social e econômica. Assim, há importância da disseminação de novos aprendizados, fazendo interface

entre o biológico, social, educacional e as práticas cidadãs, visando prestar atenção de enfermagem qualificada aos familiares e às pessoas com doença falciforme (KIKUCHI, 2007).

Nesse contexto, a anemia falciforme pode ser considerada um excelente modelo para promover a interdisciplinaridade, em virtude da importância do conteúdo para profissionais da área de saúde, especialmente na Enfermagem. A interdisciplinaridade no cotidiano do trabalho em saúde é um processo em construção em que estão envolvidas as diversas disciplinas/profissionais em busca de um objetivo comum – a assistência integral aos usuários dos serviços. Desse modo, a articulação interdisciplinar da temática na prática de saúde pode contribuir no processo de mudança nas relações de trabalho das equipes e, ao mesmo tempo, favorecer que, cada profissão, internamente, repense a sua prática no sentido de superar a fragmentação e os conflitos existentes no trabalho em saúde (MATOS et al., 2009).

Assim, as falcemias devem ser um dos temas de prioridade em termos de saúde pública. Devendo haver um processo urgente de educação para a população no que se diz respeito ao traço e anemia falciforme, devendo ser enfatizada a importância do conhecimento e da prevenção das doenças genéticas (VAZ & PINTO, 2011). Diante do exposto, o presente estudo objetivou apresentar a análise de relatos reflexivos provenientes da experiência interdisciplinar em uma abordagem interdisciplinar com a temática “Anemia falciforme”, descrevendo os resultados alcançados nessa atividade, bem como analisar as atribuições de importância e a justificativa a partir da análise das atividades desenvolvidas pelos alunos de um curso superior de Enfermagem.

A abordagem interdisciplinar e a articulação com a sociedade, aqui representada pela comunidade local, com a comunidade acadêmica, caracteriza a proposta extensionista universitária. Essa última, constitui-se de um processo educativo, científico e cultural, articulado entre ensino-pesquisa de maneira indissociável, que potencializa e/ou viabiliza de maneira real a relação transformadora entre o par Universidade e Sociedade (FORPROEX, 2012). Assim, esse processo estabelece a troca de saberes sistematizados – acadêmicos e populares –, tendo como consequências, dentre outros aspectos, a produção do conhecimento como resultado do contraste com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico, bem como a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade (FORPROEX, 2012).

O artigo está dividido em três seções que apresentam primeiramente a descrição e sistematização da interdisciplinaridade de ambas as

disciplinas, na temática da doença falcêmica proposta. Em seguida, são apresentadas as atividades desenvolvidas e a proposta das sequências didáticas executadas no semestre inicial do curso de Enfermagem. Por fim, será analisada a avaliação do evento, por meio do método de trabalho escolhido, que reflete em posturas reflexivas, necessárias à ação do enfermeiro na atualidade.

Descrição do caso

O presente trabalho foi desenvolvido entre os meses de abril e junho de 2012, com uma turma de 1º semestre do curso de Enfermagem, em uma Instituição Superior de Ensino (ISE) do município de Salvador (BA). Tendo em vista a importância da interação entre as disciplinas na consolidação da aprendizagem, a abordagem da temática “Anemia falciforme” foi realizada a partir de uma perspectiva interdisciplinar e contextualizada, por intermédio da parceria das disciplinas Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos. Esse trabalho resultou no desenvolvimento de diversas atividades em sala (diálogos, debates e discussões sobre o tema) e uma atividade extracurricular de culminância, com os conceitos de ambas as disciplinas, sob a análise das dimensões do futuro profissional enfermeiro. Vale a pena ressaltar que todos os semestres do curso participaram desse evento, com outras disciplinas, bem como outras temáticas diversificadas.

A configuração interdisciplinar das atividades deu-se a partir da necessidade da interação entre as duas áreas do saber. Sob a perspectiva da Biologia celular e molecular (Carga horária: 80 h), intuiu-se que os educandos estabeleceriam uma relação da compreensão do mecanismo de organização, duplicação, transcrição do material genético e, conseqüente, produção de proteínas – O dogma central da Biologia –, dos princípios da Genética e as principais complicações da doença. Compreendendo que apesar de mecanismos reparadores dos seres vivos, as mutações são a fonte da diversidade genética. Ocorrendo de maneira aleatória e, ao acaso, podendo resultar em alterações no funcionamento de todo o corpo, como no caso de doenças de caráter genético, como a anemia falciforme.

De maneira acessória e complementar, a disciplina Estudos sócio-antropológicos (Carga horária: 40 h) possibilita que o educando reflita sobre a diversidade cultural, étnica, social e compreenda a formação do povo brasileiro, a partir de uma linguagem que remeta à ancestralidade, à identidade e ao pertencimento. Assim, será possível

contextualizar e relacionar a disciplina à contemporaneidade, como no exemplo da anemia falciforme.

A análise do processo, assim como o resultado de todas as atividades desenvolvidas pelos alunos foram analisados em conjunto, pelos professores das disciplinas, através da observação e avaliação das etapas baseado nos critérios pré-estabelecidos com os alunos-graduando em sala de aula, a saber: participação nas atividades e discussão, abordagem do conteúdo de maneira adequada ao público, criatividade, organização e trabalho em grupo; com observações complementares de comentários e “feedbacks” espontâneos do público interno (alunos e professores da instituição) e externo, presente no evento de culminância, a Feira de Saúde. Os alunos também foram avaliados individualmente durante todas as atividades, levando-se em considerando critérios como: assiduidade, iniciativa, participação, coerência com os termos abordados em sala, cooperação em equipe.

Ao final da unidade os alunos tiveram que apresentar um relatório em grupo e individual, no qual se buscou avaliar a sua participação e contribuição para o desenvolvimento da Feira de Saúde e, também, a integração em nível de grupo. Os estudantes também responderam a uma atividade dissertativa, com perguntas sobre os aspectos teóricos da temática anemia falciforme. Dessa maneira, esses estudantes puderam compreender que o registro do conhecimento e da análise dos dados provenientes das ações ocorridas são importantes e interessam não apenas aos professores envolvidos ou à coordenação geral da atividade no curso, mas também a toda a comunidade acadêmica e local que participou da atividade de culminância.

Resultados e discussão

A realização das atividades foi dividida em duas etapas. A primeira, entre abril e maio/2012, consistindo no desenvolvimento da temática sob a perspectiva teórica em sala. A segunda etapa foi desenvolvida em maio/2012, com a realização da atividade de culminância e a participação da comunidade local, em comemoração ao Dia do Enfermeiro (12 de maio), com a avaliação final (“feedback”) das atividades desenvolvidas dos professores e alunos participantes.

A etapa inicial fundamentou-se na apresentação da temática “Anemia falciforme” dentro do conteúdo teórico de ambas as disciplinas envolvidas: Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos, com a apresentação de aulas norteadas a partir de situações problemas, a exibição de vídeos e a leitura/discussão de textos com a intenção de

apresentar aos alunos sobre a doença falcêmica e informá-los sobre ela. As exposições e discussão realizadas levaram em consideração, dentre outros aspectos, em que contexto histórico, socioeconômico e cultural essa doença está inserida sob a perspectiva da população brasileira. Assim, apresentamos a seguir as descrições e desenvolvimento das atividades em cada etapa, organizadas em quatro grupos de sequências didáticas e da atividade de culminância.

I) Primeira etapa: abordagem e desenvolvimento teórico Sequência Didática 1: Investigação e conhecimentos prévios sobre a falcemia.

Quadro 01 – Descrição da primeira sequência didática atividade interdisciplinar sobre “Anemia falciforme”, sob a perspectiva da Biologia celular e molecular, realizada com graduandos do curso de Enfermagem, Salvador (BA), em 2012.

Sequência didática

o **Tema:** Principais doenças hematológicas que acometem a população brasileira.

o **Objetivo geral:**

Identificar as principais patologias sanguíneas prevalentes no Brasil, com ênfase em anemia falciforme, através de discussões em sala, de forma que se promova uma reflexão crítica acerca dessas patologias e que se desenvolvam atitudes positivas visando solucionar e/ou mitigar tais problemas.

o **Objetivos específicos:**

- Inventariar as principais patologias hematológicas ocorrentes na população brasileira, com ênfase na Bahia;
- Identificar a anemia falciforme como uma doença muito prevalente no povo do Brasil;
- Discutir os problemas decorrentes dessas doenças, relacionando-os ao cotidiano.

Intervenções didáticas Aula 1 – Apresentação da temática e atividade de sondagem.

o **Procedimentos:**

- Expor situações problemas que enfatizem o papel e a importância do tecido sanguíneo no corpo;
- Realizar atividade de sondagem sobre as principais doenças do sangue que acometem a nossa população;
- Apresentar à turma a proposta da temática interdisciplinar da anemia falciforme na Feira de Saúde, um evento realizado pela instituição que tem por objetivo promover a interação da interface ensino-aprendizagem, a partir da articulação entre a comunidade acadêmica e a comunidade local. Esse evento se configura como a atividade de culminância desta proposta interdisciplinar, aberta à comunidade universitária e local.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa e pincel marcador.

Aula 2: Anemia falciforme: uma doença de origem genética e sem cura.

o **Procedimentos:**

- Apresentar as prováveis origens da doença e as causas através dos mecanismos genéticos, o que torna a doença sem cura e hereditária;
- Listar por quais motivos o quadro de falcêmicos aumenta anualmente, especialmente na Bahia;
- Reconhecer a importância da falcemia como um grave caso de saúde pública nacional e regional.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa, pincel marcador e trechos de jornais e revistas que abordem a temática.

Análise: Dentro de cada abordagem teórica proposta ao longo da primeira etapa, os alunos envolveram-se de maneira satisfatória, participando de maneira ativa na construção do conhecimento. A partir do levantamento prévio realizado pelos estudantes, algumas perguntas foram feitas a eles, como: “As principais doenças do sangue no Brasil” e quais eram as mais conhecidas. Inicialmente tímidos, os nomes de algumas doenças começaram a surgir a partir da indagação da professora. Após esse levantamento inicial, os alunos foram perguntados se havia algum conhecido/familiar com alguma(s) doença(s) lembrada(s) e qual eles achavam a mais comum no município de Salvador (BA).

Os conhecimentos prévios dos alunos cumprem um papel fundamental nos processos de aprendizagem (BURNIER, 2001). Sendo a busca de compreensão dos novos elementos aos quais estamos tendo acesso, o primeiro passo. E essa compreensão é construída pela interação dos conhecimentos anteriores com os novos saberes. Dessa maneira, a seleção de uma doença bastante prevalente na população baiana deve remeter os alunos à reflexão sobre os problemas que afetam a sua comunidade. E para que essas informações os sensibilizem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento é preciso para que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos precisam estabelecer ligações entre o que aprendem, sua realidade cotidiana e o que já conhecem (BRASIL, 1997).

Desde o início, os alunos mostraram-se dispostos a participar das atividades interdisciplinares propostas para a Feira da Saúde e foram bem receptivos à temática selecionada: anemia falciforme. Na aula seguinte, foram discutidas as principais origens geográficas da doença, que está presente em muitos países, sendo a ascendência africana a teoria mais aceita. Nesse continente, no qual em muitos países a malária é endêmica, acredita-se que a maior prevalência de indivíduos heterozigotos para o gene da falcemia pode estar associada à baixa incidência da malária nesses indivíduos, ou seja, diminuem as chances do desenvolvimento do parasito que pode levar ao óbito (CONTRAN et al., 2000). O que também ocorre em relação às origens biológicas e genéticas da anemia falciforme, sendo essa uma doença hereditária, ou seja, as pessoas já nascem com ela e, por isso, não tem cura. Além disso, essa doença tem como principal característica a falcização dos eritrócitos, em virtude da mutação de ponto no gene da globina, com a substituição de ácido glutâmico por valina, na sexta posição da cadeia (ROBBINS et al., 2001).

A discussão das origens geográficas e genéticas foi realizada com a intenção de demonstrar a ocasionalidade e eventualidade das mutações,

pressupostos básicos que explicam a ocorrência da diversidade biológica e a evolução dos seres vivos. Outro objetivo dessa discussão foi a tentativa de desmitificar a genética para os estudantes, fazendo com que essa ciência tenha aplicação e importância prática no cotidiano do educando, imprimindo valor ao assunto abordado. Dessa forma, ampliando-se a escala de visão de mundo do aluno, pois, a partir de modificações microscópicas no que tange a ordem interna celular, como os genes, é possível acarretar mudanças significativa no âmbito sistêmico, isto é, numa escala macroscópica, como no exemplo trabalhado em sala.

Sequência Didática 2: A mestiçagem e o povo brasileiro.

Quadro 02 – Descrição da segunda sequência didática atividade interdisciplinar sobre “Anemia falciforme”, sob a perspectiva da disciplina Estudos sócio-antropológicos, realizada com graduandos do curso de Enfermagem, Salvador (BA), em 2012.

Sequência didática

o **Tema:** A mestiçagem e o povo brasileiro, raça e racismo: o que isso tem a ver comigo?

o **Objetivo geral:**

Possibilitar a reflexão sobre a diversidade cultural, étnica e social e a compreensão da formação do povo brasileiro, a partir de uma linguagem contextualizada à contemporaneidade que remeta a ancestralidade, a identidade e o pertencimento.

o **Objetivos específicos:**

- Refletir sobre a múltipla diversidade da população brasileira;
- Compreender a formação do povo brasileiro, a partir de uma perspectiva contemporânea;
- Sensibilizar os alunos para a problemática da diversidade, das diferenças e do estranhamento;
- Refletir sobre a análise das teorias evolucionistas e a ideia de raça;
- Discutir a ideia de mestiçagem.

Intervenções didáticas Aula 3 – A miscigenação do povo brasileiro e a ideia de raça.

o **Procedimentos:**

- Dividir a turma em rodas de diálogos e realizar dinâmica de grupo;
- Exibir documentários (n = 2) com discussão após os mesmos;
- Promover a reflexão e análise crítica dos fatos estudados;
- Contextualizar a contemporaneidade e as experiências vivenciadas;
- Buscar as razões da anemia falciforme ser prevalente na população brasileira, de forma a entender o contexto atual.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa e pincel marcador.

Aula 4: Racismo, desigualdades e diferenças.

o **Procedimentos:**

- Refletir sobre a ideia de raça e racismo;
- Discutir, desmitificar e combater o preconceito e a marginalização social dos falcêmicos, demonstrando que eles podem ser ativos e participativos na sociedade;
- Organizar os grupos em tópicos sobre a temática anemia falciforme para a atividade de culminância.

o **Recursos:** textos, computador, projetor, papel, caneta, lousa e pincel marcador.

Análise: De forma geral, a turma mostrou-se bastante sintonizada e houve a participação maciça dos alunos, especialmente nos debates e discussões das questões propostas ao longo das atividades. Vale a pena destacar que houve um intenso movimento interativo deles com as abordagens temáticas descritas. Os educandos desenvolveram uma postura atuante, crítica, participativa e dialogante com os conceitos de ambas as disciplinas. Nas discussões, além dos conceitos propostos pela disciplina, discutiu-se a importância do impacto da anemia falciforme no Brasil.

A falcemia é uma doença muito significativa para a análise da saúde dos brasileiros, ainda que com maior prevalência em algumas regiões do país, especialmente no que se refere ao Estado da Bahia. Alguns fatores contribuem para esse panorama: a introdução, predominantemente, por negros africanos em regiões específicas durante a colonização do país (BA, RJ, SP e MG); e aos processos de miscigenação racial, que ocorrem com intensidades variáveis nas diversas regiões do país (NAOUM, 2000). Apesar disso e do preconceito associado a esse grupo da população, as síndromes falcêmicas atualmente também podem ser encontradas no Brasil, mesmo que em pessoas aparentemente brancas (FAILACE, 2003), em virtude da miscigenação do povo brasileiro.

Ao longo das discussões da turma, muitos alunos refletiram que muitos portadores de anemia falciforme também sofrem discriminação e humilhação no cotidiano, inclusive quando se trata dos serviços e atendimentos básicos de saúde. E, segundo os alunos, em grande parte esta situação está associada ao fato de serem negros e pobres, sobretudo relativamente às mulheres. Esse assunto levantado em sala, também é fruto de debates entre estudiosos, que afirmam que esse discurso reúne a complexidade das situações nas quais as mulheres apontam a existência da discriminação racial na sociedade, inclusive nos serviços de saúde (CORDEIRO et al., 2000).

A partir de atitudes reflexivas e de alguns relatos espontâneos de alguns estudantes, seja no âmbito familiar ou em nível profissional, os alunos constataram que, infelizmente, em nosso país, ainda há uma marcante diferenciação do acesso aos serviços de saúde para diferentes grupos que compõem a população, com maior desvantagem para os negros. E os diferentes níveis de reprodução da desigualdade social e de saúde têm suas origens fortemente fincadas no gênero, raça e classe (FAILACE, 2000). O enfermeiro, inserido no cenário da anemia falciforme, possui extrema importância, sob os múltiplos contextos, seja na dimensão familiar (BURNIER, 2001; JESUS & ESCOBAR, 2002; KIKUCHI, 2007; RODRIGUES et al., 2010; VAZ & PINTO, 2011; BACKES et al., 2012), na desmitificação e no combate ao preconceito (CORDEIRO & FERREIRA, 2009), no aumento da autoestima do

paciente (IVO & CARVALHO, 2003), e, até mesmo, em outras ações específicas desse quadro patológico, tais como gravidez (ZANETTE, 2007) e complicações cardiovasculares (GUALANDRO ET AL., 2007).

Sequência Didática 3: Qualidade de vida e falcemia: no quadro 3 encontra-se descrita a terceira sequência didática proposta.

Quadro 03 – Descrição da terceira sequência didática atividade interdisciplinar sobre “Anemia falciforme”, sob a perspectiva da Biologia celular e molecular, realizada com graduandos do curso de Enfermagem, Salvador (BA), em 2012.

Sequência didática

o **Tema:** Anemia falciforme e qualidade de vida.

o **Objetivo geral:**

Conhecer e discutir as principais complicações da anemia falciforme em termos de saúde, bem como inventariar as principais ações que podem prolongar e potencializar a qualidade de vida de pacientes falcêmicos.

o **Objetivos específicos:**

- Reconhecer as manifestações clínicas da doença, servindo como subsídio para a elaboração de um plano de cuidados para os pacientes;
- Entender a relação entre pacientes crônicos e portadores-traços e os sintomas apresentados em cada um desses casos.
- Enumerar e desenvolver ações mitigadoras de competência do enfermeiro que possam potencializar o cotidiano e a inserção social dos portadores dessa doença;
- Compreender a importância da melhora da qualidade e expectativa de vida dos portadores, a partir do acompanhamento assistencial médico periódico;
- Fomentar a intervenção do enfermeiro, principalmente através de ações educativas, especialmente da família do portador, como fonte de divulgação e difusão de informação, promovendo a promoção da saúde;
- Resgatar as competências do cuidado ao portador da doença não somente como profissional da saúde, mas também como cidadão.

Intervenções didáticas Aula 5 – Qualidade de vida X Portador de anemia falciforme.

o **Procedimentos:**

- Dividir a turma em grupos (os mesmos já anteriormente definidos), com os diversos tópicos de abordagem da doença;
- Conversar com os grupos separadamente sobre quais seriam as principais complicações da doença e quais seriam a atuação do enfermeiro diante da problemática;
- Discutir com a turma e levantar as principais medidas mitigadoras de atuação do profissional de enfermagem que possam melhorar a qualidade de vida do portador da doença.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa, pincel marcador, cartilhas informativas do Ministério da Saúde e de Associações de portadores da falcemia.

Aula 6: Atuação do enfermeiro e políticas públicas de saúde voltadas à falcemia.

o **Procedimentos:**

- Dividir a turma em grupos (os mesmos já anteriormente definidos), com os diversos tópicos de abordagem da doença;
- Discutir as políticas públicas (federais, estaduais e municipais) voltadas para os portadores de anemia falciforme;
- Organizar e definir as ações a serem realizadas na atividade de culminância, voltada à comunidade local.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa, pincel marcador, cartilhas informativas do Ministério da saúde e de Associações de portadores da falcemia.

Análise: Nessa etapa de desenvolvimento das atividades, os próprios alunos buscavam contribuir com o diálogo dos colegas. Ao discorrerem, por exemplo, sobre as questões referentes à qualidade de vida e inserção social dos portadores da doença, os alunos trouxeram para as discussões assuntos e experiências enriquecedoras como: o preconceito aos portadores da doença; a exclusão social; a discussão sobre raça vs. Racismo, anteriormente já discutida sob a perspectiva da disciplina Estudos sócio-antropológicos, entretanto com discursos e argumentos mais sólidos e contextualizados; a importância do cuidar; a popularização da informação e das formas de diagnóstico; a importância da assistência médica; mitos e muitos relatos pessoais (familiares e profissionais) sobre a temática.

A anemia falciforme é uma doença que pode ser considerada pouco conhecida pela população brasileira, ainda que prevalente, comprometendo a qualidade de vida dos indivíduos portadores e pacientes. Por isso, é fundamental a assistência de enfermagem para melhorar a qualidade de vida de seus portadores (JESUS & ESCOBAR, 2002), já que essa doença é considerada uma anemia hemolítica crônica, que se inicia com poucos meses de idade e perdura por toda a vida (RAPAPORT, 1990). As atribuições desse profissional da saúde perpassam a implementação de ações preventivas ligadas à preservação e à promoção da saúde, seja viabilizando a assistência prestada ao portador da doença, atuando na identificação de sinais e sintomas para planejar uma ação imediata, ou, ainda, contribuindo com ações prioritárias para redução de danos à saúde da sociedade; evitando, assim, a alta morbimortalidade.

Dentro dessa perspectiva, a ideia de aproveitar esse contexto da saúde pública visando o processo ensino-aprendizagem dinâmico, interdisciplinar e contextualizado apresentado no presente estudo foi uma experiência pontual e bem-sucedida; pois, nessa vivência, conseguiu-se despertar nos educandos do curso de Enfermagem a consciência da importância do estudo das disciplinas Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos. Levando-os a construir conceitos significativos para a melhoria da qualidade de vida do paciente falcêmico, independentemente da situação socioeconômica.

Sequência Didática 4: Crenças e mitos sobre o sangue

Quadro 04 – Descrição da quarta sequência didática atividade interdisciplinar sobre “Anemia falciforme”, sob a perspectiva da disciplina Estudos sócio-antropológicos, realizada com graduandos do curso de Enfermagem, Salvador (BA), em 2012.

Sequência didática

o **Tema:** Crenças e mitos culturais que envolvem o sangue

o **Objetivo geral:**

Conhecer as diferentes concepções culturais sobre a natureza e a função do sangue e os mitos que envolvem as doenças hematológicas, com ênfase em anemia falciforme.

o **Objetivos específicos:**

- Conhecer sobre os principais mitos e teorias leigas sobre as diversas doenças do sangue, em diversas culturas;

- Trabalhar sobre os principais mitos que envolvem a anemia falciforme.

Intervenções didáticas Aula 7 – Crenças e mitos que envolvem o sangue.

o **Procedimentos:**

- Exibir documentários com discussão após os mesmos, conhecendo os diferentes aspectos culturais que envolvem as experiências vivenciadas;

- Dividir a turma em rodas de diálogos e realizar dinâmica de grupo.

o **Recursos:** computador, projetor, lousa e pincel marcador.

Aula 8: Mitos e verdades sobre a anemia falciforme

- Discutir sobre os principais mitos que envolvem a anemia falciforme, construindo a ideia que esses portadores podem ter uma vida normal, desde que esses tenham um acompanhamento médico regular.

- Organizar os grupos por tópicos sobre a temática anemia falciforme para a atividade de culminância.

o **Recursos:** computador, projetor, papel, caneta, lousa e pincel marcador.

Análise: A coerência conceitual dos estudantes sobre a temática abordada em sala, inicialmente com um pouco de resistência a partir da desconstrução de conceitos equivocados, e (re)construção de outros, além da desmitificação e dúvidas que envolvem os portadores da doença em questão, ao longo dos encontros foi realizada de maneira bem interessante, inclusive compreendendo a importância conceitual da interface que conectava as disciplinas Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos na temática da anemia falciforme, trabalhada ao longo de todas as atividades. Por meio dessa interface, foi possível perceber uma mudança do estado normal e funcional das células sanguíneas, em virtude de uma alteração genética, há uma modificação sistêmica na fisiologia do corpo humano, que, por consequência, afetam significativamente a inserção desse indivíduo no âmbito social contemporâneo, uma vez que a doença apresenta expressiva morbidade, redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida, dentre outros aspectos. E as abordagens sobre os mitos e crenças que envolvem o sangue, em diversas culturas, acabaram

enriquecendo e ampliando a perspectiva do assunto dos estudantes, futuros enfermeiros e profissionais da área da saúde.

No âmbito educacional, o ensino da Enfermagem vem passando por transformações e por reflexões dos profissionais dessa área a fim de atender às exigências da sua atual legislação no ensino superior. Percebe-se, atualmente, a preocupação das Instituições de Ensino Superior (IES) em formar um profissional que não contemple apenas a capacidade técnica, mas também questões éticas e políticas, para uma atuação efetiva, intervencionista e qualitativa a fim de evitar ou amenizar o padecimento humano (AMARAL et al., 2011).

Para tal, há a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e/ou práxis menos tradicionais, multidisciplinares, que abordem o mesmo conteúdo sob perspectivas diferentes, como os casos nos quais os educadores precisam planejar situações didáticas e atividades que traduzam sentido para os alunos, ao mesmo tempo em que os envolvem, gerando aprendizagens fundamentais (BRASIL, 1997) e significativas, que ultrapassem as paredes das salas de aula, buscando a articulação da teoria com a prática.

II) Segunda etapa: atividade de culminância e avaliação “feedback”
A atividade de culminância foi a segunda etapa no processo ensino-aprendizagem a partir dessa interface interdisciplinar. Essa etapa correspondeu à etapa da realização de uma Feira de Saúde institucional, aberta ao público geral, mas com especial atenção e participação da comunidade local, localizada em torno do principal campus da instituição de ensino, em uma localidade conhecida como “Polêmica”, pertencente ao bairro Campinas de Brotas, próximo ao centro da capital baiana. Sendo composta de uma população essencialmente considerada carente, onde os negros e afrodescentes são a maioria, há uma carência de infraestrutura do poder do estado, especialmente quando consideramos saúde e educação, e os altos índices de criminalidade se fazem presente. A referida faculdade é, na maioria dos casos, a principal fonte de orientação e assistência jurídica, social e de saúde da região.

Os alunos-graduandos de todos os semestres do curso de Enfermagem (1º ao 9º), dos turnos matutino e vespertino, foram responsáveis pela organização completa do evento e pela abordagem e interação com o público. Além da anemia falciforme, outras temáticas da área de saúde também foram contempladas por outras turmas do curso. Dessa forma, houve a realização de testes de saúde diversos (Glicemia, Fator Rh, Hipertensão arterial, IMC, RPG, dentre outros),

abertos ao grande público, a presença de atividades culturais de dança, coral e teatro, assim como a doação de agasalhos, brinquedos e frutas da época ao público visitante.

Para o melhor desenvolvimento das atividades os alunos foram divididos em cinco grupos responsáveis pelas tarefas: confecção de cartazes e banners, visitas às instituições e associações que integram/acolhem portadores falcêmicos, organização do espaço físico na instituição, padronização das vestimentas dos alunos participantes e convite/produção de uma atração cultural referente à temática. As atividades foram acompanhadas e supervisionadas pelos professores de todas as disciplinas, bem como contou com a colaboração da coordenação do curso de Enfermagem.

Após a realização da atividade de culminância, “Feira de Saúde”, na semana seguinte, houve um momento em sala de aula para dialogar com a turma e expor os resultados da feira, mediado pelos dois professores envolvidos na interdisciplinaridade da temática falciforme com a turma do primeiro semestre. Através de uma exposição dinâmica, com fotos e vídeos, foram sendo apresentados e discutidos os principais pontos da atividade da unidade: questões que foram bem/mal sucedidos(as), nas quais valorou-se os pontos positivos e compreendeu-se os aspectos a serem melhorados. Nesse momento, fomentou-se a participação espontânea dos alunos sobre o “feedback” da atividade realizada, promovendo assim uma discussão em sala, em conjunto com a turma. Coube a cada professor conduzir a dinâmica das temáticas e atribuir um grau de acordo com o alcance dos objetivos e da proposta para os assuntos dentro de suas respectivas disciplinas.

A Feira de Saúde foi bem-sucedida, com a participação de aproximadamente 320 pessoas envolvidas (entre alunos e professores) e a estimativa de cerca de 400 pessoas provenientes do público externo. A percepção positiva por parte dos estudantes ficou bastante evidente, a partir dos comentários dos próprios alunos participantes na discussão da avaliação final da atividade. Eles afirmavam terem desenvolvido algo dinâmico e extraclasse que não costumam fazer com frequência no âmbito acadêmico, além da integração com a comunidade local. A abordagem do público; a linguagem utilizada e as informações disponibilizadas; o cadastramento e o encaminhamento de pessoas que precisavam de um acompanhamento assistencial médico e a organização do evento foram fatores que precisavam ser vivenciados in loco pelos educandos nessa experiência acadêmica interdisciplinar e, com a interação dos demais colegas de outros semestres, foi muito valorosa.

A atividade de inserção do aluno no contexto social de uma comunidade carente, na qual a sua própria instituição acadêmica localiza-se, como no presente relato faz com que o educando seja estimulado a refletir sobre a realidade mais imediata, sobre o papel social do profissional enfermeiro na divulgação e popularização da informação e promoção da saúde e a sensibilizar-se com isso. A promoção da saúde por si só se constitui um elemento básico para a melhora da qualidade de vida da população e não pode estar desvinculada do aspecto teórico do cotidiano da sala de aula. A avaliação dos dados e dos índices associados pelos profissionais e entidades da área da promoção da saúde (sejam governamentais ou não), quem indicam a forma como a nossa população encontra-se no contexto sócio-econômico-educacional e como a mesma se relaciona e gere informações sobre a saúde e qualidade de vida.

Para os educandos, assim como para os docentes participantes envolvidos, um dos momentos mais importantes e gratificantes, após o desenvolvimento das atividades, refere-se à própria (auto)satisfação dos alunos em relação ao acolhimento e participação do público externo. Outros pontos a serem ressaltados no trabalho são a sensação de (auto)realização dos alunos em relação ao desempenho, seja ele individual e grupal dos alunos envolvidos, da turma do primeiro semestre, na finalização da atividade proposta e os sentimentos, observações e perspectivas relatadas em sala desde o momento de avaliação do processo, no qual a interação entre alunos e professores fomentou a participação espontânea de ambos os pares envolvidos. A partir de um olhar retrospectivo sobre o papel do profissional enfermeiro, muitas vezes, os alunos foram surpreendidos por elogios do público presente, que os agradeceu não somente pelo desenvolvimento das atividades em si, mas pela ação e iniciativa de “olhar” para a comunidade do em torno da Instituição. Além disso, a atividade foi uma ação descontraída e dinâmica, em que foram abordados assuntos de escala de importância no campo da saúde pública, de maneira interdisciplinar e integrada, por meio de diversas linguagens e abordagens.

A maior parte dos alunos avaliou de maneira explícita que, apesar de ser cansativo e das dificuldades enfrentadas no desenvolvimento do trabalho (coleta, organização e exposição dos materiais doados e confeccionados, visitas técnicas às instituições), gostaram da atividade. Pois realizaram uma pesquisa cujo escopo estava na relação entre disciplinas diferentes. Além disso, a experiência vivenciada no atendimento ao público e a articulação entre essas disciplinas serão importantes no desenvolvimento das funções do profissional enfermeiro.

Essas funções requerem um envolvimento efetivo do profissional com as reais necessidades de saúde das famílias e comunidades a partir do exposto. Dessa forma, o enfermeiro não se apresenta neutro, e sim ativo, participativo e atuante. Além disso, esse profissional não atua somente com saberes e práticas técnicas, ainda que necessite dessas para constituir-se como prática social nos diferentes cenários da saúde, pois as dimensões da enfermagem vão além disso.

Neste estudo, a parceria estabelecida pelas duas disciplinas curriculares, que nortearam o desenvolvimento desta proposta dialogou entre si, dentro das matizes dos seus conteúdos intraespecíficos e externos, promovendo desde a simples comunicação de ideias até a integração mútua de conceitos (SILVA & VASCONCELOS, 2006). Ademais, este trabalho pôde proporcionar o fomento de uma reflexão sobre a realidade profissional e sobre uma atuação mais comprometida do enfermeiro. Até mesmo porque a saúde é uma área essencialmente interdisciplinar, já que é referente ao ser humano e às suas multifaces. Por isso, a interdisciplinaridade deve ser entendida como um processo em construção; uma postura profissional que envolve capacidade de cooperação, respeito à diversidade, vontade de colaboração e diálogo (GATTÁS & FUREGATO, 2006). Algumas iniciativas multidisciplinares bem-sucedidas vêm sendo relatada por autores, em diferentes áreas do saber (GATTÁS & FUREGATO, 2006; OLIVEIRA et al., 2011).

De um ponto de vista amplificado, a atividade de culminância “A Feira de Saúde”, as ações em grupo, desenvolvidas pela abordagem e conversa com o público, a exposição de cartazes; as atividades culturais com o tema e a distribuição de folhetos informativos permitem uma educação contínua, além da interação entre os indivíduos, os membros da equipe e a comunidade, privilegiando percepções e experiências individuais. Além disso, as ações descritas acima colaboraram para o movimento de popularização da saúde, que prioriza a relação educativa com a população e rompe com a verticalidade da relação profissional-usuário, fortalecendo o vínculo entre o profissional e a população, desenvolvendo ações fidedignas, direcionadas às reais necessidades da comunidade (AMARAL et al., 2011).

É do conhecimento de todos que a promoção da saúde depende da relação do indivíduo com o meio físico, social e cultural. A saúde é considerada, por vários autores, como uma produção social, determinada por vários fatores: biológicos, ambientais, socioeconômicos e culturais (SÍCOLI & NASCIMENTO, 2003; BYDLOWSKI et al., 2004). A Anemia Falciforme - e outros temas de

Promoção da Saúde - com temáticas transdisciplinares no projeto político-pedagógico da instituição pode contribuir para que se contemplem ações coletivas que resultarão na elaboração de uma proposta partilhada entre diferentes disciplinas acadêmicas, imprimindo assim olhares e reflexões sob diferentes matizes e contribuindo de forma decisiva para as discussões.

Considerações finais

Em nível nacional, a falcemia é considerada um grave problema de saúde pública, que afeta diretamente a qualidade de vida do portador. O enfermeiro, de maneira amplificada, é o elo entre o paciente e a família; por isso, é tão importante a experiência de abordagem da anemia falciforme de maneira interdisciplinar com estudantes do curso de Enfermagem. Isso permitiria, de maneira bem-sucedida e proveitosa, o diálogo entre conceitos das disciplinas Biologia celular e molecular e Estudos sócio-antropológicos, por meio de atividades diversas (discussões e debates de maneira interdisciplinar). Difundindo assim, as principais informações, mitos e verdades sobre a doença entre os alunos e a comunidade local, por intermédio da participação na Feira da Saúde institucional, aberta à comunidade externa, bem como o desenvolvimento de uma sensibilidade sociocultural, indispensável a um futuro bacharel em Enfermagem uma vez que os educandos valoram de maneira positiva o desenvolvimento de temáticas tão importantes da vida do enfermeiro, sendo trabalhadas de maneiras tão diversificadas e integrada com outras disciplinas. Este trabalho promoveu, portanto, a partir de atividades de extensão, a reflexão dos alunos através de diferentes perspectivas, nas quais a interação entre a comunidade local e acadêmica acontece e fomenta a relação transformadora entre ensino e aprendizagem de maneira ativa com a troca de saberes sistematizados, a partir de uma problematização de uma realidade regional de importância nacional, como a anemia falciforme.

Agradecimentos

A autora agradece ao Prof. Me. Valdir Almeida Santos (FSSAL) pela parceria no desenvolvimento de todas as atividades. À coordenação do curso de Enfermagem da Faculdade São Salvador (FSSAL), representada pela Enfermeira Esp. Telma Pedrão Costa Mota pelo apoio e colaboração no desenvolvimento da atividade de culminância. Ao Professor responsável e aos jovens do Coral pela participação na

atividade de culminância. Aos alunos (2012.1) do curso de Enfermagem pelo empenho, envolvimento e pela participação durante todas as etapas do projeto. As atividades desenvolvidas não receberam nenhum financiamento para a sua realização.

Referências Bibliográficas

- AMARAL, L.R.; OLIVEIRA, M.A.D.; CARDOSO, R.B.; ÁVILA, S.P.A.R.; CARDOSO, B.L.C. Atuação do enfermeiro como educador no programa saúde da família: importância para uma abordagem integral na atenção primária. *FG Ciência*, v. 01, p. 01-21, 2011.
- BACKES, D.S.; BACKES, M.S.; ERDMANN, A.L.; BÜSCHER A. O papel profissional do enfermeiro no Sistema Único de Saúde: da saúde comunitária à estratégia de saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, p. 223-230, 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. *Manual de Anemia Falciforme para agentes comunitários de saúde*; 2006.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais, ética*. Brasília; 1997. 146 p.
- BURNIER, S. Pedagogia das competências: conteúdos e métodos. *Senac, boletim técnico*, [periódico online] v. 27, n. 3, 2001. Disponível em: <<http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/273/boltec273e.htm>>. Acesso em: 4 mar. 2014.
- BYDLOWSKI, C.R.; PEREIRA, I.M.T.B.; WESTPHAL, M.F. Promoção da Saúde. Porque sim e porque ainda não!. *Saúde e Sociedade*, v. 13, p. 14-24, 2004.
- CANÇADO, R.D.; JESUS, J.A. A doença falciforme no Brasil. *Revista Brasileira de Hematologia*, v. 29, p. 204-206, 2007.
- CONTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S.L. *Patologia estrutural e funcional*. 6ª.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. 1251p.
- CORDEIRO, M.S.; RAMOS, R.Q.; VARANDA, L.S.; SCALON, R.S.K. Anemia falciforme – aspectos clínicos, laboratoriais e radiográficos de interesse para o cirurgião-dentista. *Revista do CROMG*, v. 9, n. 2, p. 134-139, 2000.

- CORDEIRO, R.C.; FERREIRA, S.L. Discriminação racial e de gênero em discursos de mulheres negras com Anemia Falciforme. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 13, n. 2, p. 352-58, 2009.
- FAILACE, R. *Hemograma: manual de interpretação*. 4ª.ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. 298p.
- FORPROEX. *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus, 2012. Disponível em: em: <<http://www.proec.ufpr.br/downloads/extensao/2012/legislacao/Politica%20Nacional%20de%20Extensao%20Universitaria%20maio2012.pdf>>. Acesso em: 4 mar. 2014.
- GATTÁS, M.L.B.; FUREGATO, A.R.F. Interdisciplinaridade: uma contextualização. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 19, n. 3, p. 323-327, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000300011>>. Acesso em: 4 mar. 2014.
- GUALANDRO, S.F.M.; FONSECA, G.H.H.; GUALANDRO, D.M. Complicações cardiopulmonares das doenças falciformes. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 29, n. 3, p. 291-298, 2007.
- IVO, M.L.; CARVALHO, E.C. Assistência de Enfermagem a portadores de Anemia Falciforme, à luz do referencial de Roy. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 11, n. 2, p. 192-198, 2003.
- JESUS, C.F.; ESCOBAR, E.M.A. Anemia falciforme: assistência de Enfermagem. *Revista de Enfermagem da Unisa*, v. 3, p. 13-16, 2002.
- KIKUCHI, B.A. Assistência de enfermagem na doença falciforme nos serviços de atenção básica. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 29, n. 3, p. 331-338, 2007.
- LORENZI, T.F.; NETO, S.W. *Hematologia e Hemoterapia: fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica*. São Paulo: Atheneu; 1996. 303p.
- MATOS, E.; PIRES, D.E.P.; CAMPOS, G.W.S. Relações de trabalho em equipes interdisciplinares: contribuições para a constituição de novas formas de organização do trabalho em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 62, n. 6, p. 863-869, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672009000600010>>. Acesso em: 4 mar. 2014.

- NAOUM, P.C. Prevalência e controle da hemoglobina S. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 22 (suplemento 2), p. 142-148, 2000.
- OLIVEIRA, E.R.A.; FIORIN, B.H.; LOPES, L.J.; GOMES, M.J.; COELHO, S.O.; MORRA, J.S. Interdisciplinaridade, trabalho em equipe e multiprofissionalismo: concepções dos acadêmicos de enfermagem. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, v. 13, n. 4, p. 28-34, 2011.
- PERRENOUD, P. *Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2002. 183 p.
- RAPAPORT, S I. Tradução: LEITE, R M. Hemoglobinopatias e síndromes talassêmicas. In: *Hematologia: introdução*. 2ª ed. São Paulo: Roca, cap. 5, 1990, p. 61-83.
- ROBBINS, S.L., COTRAN, R.S., KUMAR, V., COLLINS, T. *Fundamentos de Robbins: patologia estrutural e funcional*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª. ed., 2001. 766p.
- RODRIGUES, C.C.M.; ARAÚJO, I.E.M.; MELO, L.L. A família da criança com doença falciforme e a equipe enfermagem: revisão crítica. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 32, n. 3, p. 257-264, 2010.
- RUA, E.R.; SOUZA, P.S.A. Educação Ambiental em uma abordagem interdisciplinar. *Química Nova na Escola*, v. 32, n. 2, p.1-6, 2010.
- SÍCOLI, J.L.; NASCIMENTO, P.R. Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização. *Interface - Comunicação, Saúde e Educação*, v. 7, n. 12, p. 101-22, 2003.
- SILVA, M.S.; VASCONCELOS, S.D. Extensão universitária e formação profissional: avaliação da experiência das Ciências Biológicas na Universidade Federal de Pernambuco. *Estudos em Avaliação Educacional*, v. 17, n. 33, p. 119-136, 2006.
- VAZ, A.S.; PINTO, M.C.P.F. *Anemia falciforme: principais eventos clínicos e assistência de Enfermagem*. Uningá Review, v. 06, p. 05-12, 2011.
- ZANETTE, A.M.D. Gravidez e contracepção na doença falciforme. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 29, n. 3, p. 309-312, 2007.