

Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS

EDIÇÃO 20 ANOS DO SUS
2008

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos
Departamento de Ciência e Tecnologia

Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS: edição 20 anos do SUS 2008

Série F. Comunicação e Educação em Saúde

Brasília – DF
2008

©2008 Ministério da Saúde

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>.

Série F. Comunicação e Educação em Saúde.

Tiragem: 1ª edição – 2008 – 2.000 exemplares.

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Departamento de Ciência e Tecnologia

Esplanada dos Ministérios, bloco G,

Edifício Sede, 8º andar, sala 851

CEP: 70058-900, Brasília – DF

Tel.: (61) 3315-3298

Fax: (61) 3223-0799

E-mail: decit.premio@saude.gov.br

Home page: <http://www.saude.gov.br>

Ministro da Saúde

José Gomes Temporão

Secretário de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos

Reinaldo Guimarães

Diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia

Suzanne Jacob Serruya

Coordenadora-Geral de Gestão do Conhecimento

Maria Cristina Costa de Arrochela Lobo

Design/Arte e Capa/Diagramação:

Ascom/MS

Organização:

Bruno Lacerda Coelho

Elizabete Ana Bonavigo

Juliana Araújo Pinheiro

Maria Beatriz Amaro

Raquel Damasceno Pinheiro

Renata Cristina Marques Maia

Renata Osório Guimarães Naves

Impresso no Brasil/Printed in Brazil

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia.

Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS: edição 20 anos do SUS 2008 / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. – Brasília Ministério da Saúde, 2008.

156 p. – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde).

ISBN 978-85-334-1542-3

1. Administração em Saúde. 2. Atenção à Saúde. 3. Sistema Único de Saúde (SUS). I. Título. II. Série.

CDU 35:614

Catálogo na Fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2008/1039

Títulos para indexação:

Em inglês: Science and Technology Incentive Award For the Brazilian Unified Health System (SUS) 2008

Em espanhol: Premio de Incentivo en Ciencia y Tecnología para el Sistema Único de Salud (SUS) 2008

Apresentação – Sétima edição do Prêmio Comemora os 20 anos do SUS.....	7
Comissão Julgadora.....	11
Comissão especial.....	13
Pareceristas ad hoc.....	14
Experiências Bem Sucedidas de Incorporação de Conhecimentos Científicos ao SUS	18
Trabalho Premiado	
Efetividade da vacinação contra gripe e seu impacto nas desigualdades em saúde.....	20
Menção Honrosa	
A proposta da Educação Permanente em Saúde na Formação de cirurgiões-dentistas em DST/IV/Aids.....	24
Identificação de micobactérias pelo método de PCR-análise de restrição (PRA-hsp65) em um laboratório de referência e elaboração de um algoritmo de padrões de PRA-hsp65 – Instituto Adolfo Lutz.....	27
Informatização dos laboratórios de análises clínicas da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.....	30
O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde.....	32
Validação da curva de altura uterina por idade gestacional para a diagnóstico de desvios do crescimento Fetal.....	36
Doutorado.....	40
Trabalho Premiado	
Aquisição de impressões palmares em Formato digital para identificação biométrica de recém-nascidos.....	42
Menção Honrosa	
Desenvolvimento e aplicação de um modelo para relacionar diferentes sistemas e informação na área da saúde.....	47

Epidemiologia da doença meningocócica no Rio Grande do Sul, caracterização molecular e da resistência à penicilina em isolados de neisseria meningitidis.....	51
Novos usos para medicações psicotrópicas conhecidas.....	55
Resistência aos Fármacos antituberculose de cepas de micobacterium tuberculosis isolados de pacientes atendidos em seis hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil.....	60
Um modelo para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde no Brasil: uma aplicação a municípios catarinenses	64
Mestrado.....	69
Trabalho Premiado	
Expressão da proteína LI do Capsídio de HPV-16 em leveduras metilotróficas.....	71
Menção Honrosa	
A implantação da estratégia saúde da Família e o controle da tuberculose do Espírito Santo.....	75
Avaliação da interferência da vacinação contra Febre amarela na vacinação contra rubéola.....	79
“Casos de saúde” e assistência Farmacêutica: desafios da saúde indígena em Belém e Macapá.....	83
Custo-efectividade de desfibriladores implantáveis no Brasil: análise em prevenção primária no setor público	87
Inovação tecnológica e humanização no processo de produção de saúde – um diálogo possível e necessário – estudo realizado no Instituto Nacional de Câncer / INCA / MS.....	91
Especialização.....	95
Trabalho Premiado	
Poder legislativo e políticos públicos em saúde no Estado de Goiás, de 2003 a 2006: o papel da comissão de saúde da assembléia legislativa.....	97

Menção Honrosa

A abordagem da parceira de mulheres diagnosticadas com HPV.....	99
Acesso aos serviços de saúde bucal e avaliação da satisfação de usuário em Olinda – PE.....	105
Avaliação do programa de triagem neonatal na rede pública do Estado de Mato Grosso em 2004.....	109
Estudos e utilização de medicamentos: contribuições do banco de preços em saúde para elencar prioridades na avaliação tecnológica.....	113
InterFace entre musicoterapia e a terapia ocupacional na estimulação da memória em um grupo de idosos.....	118

Trabalho Publicado.....122

Trabalho Premiado

Polímeros luminescentes como sensores de radiação não ionizante: aplicação em Fototerapia neonatal.....	124
---	-----

Menção Honrosa

A revisão rápida de 100% é eficiente na detecção de resultados Falso-negativo dos exames citopatológicos cervicais e varia com a adequabilidade da amostra: uma experiência no Brasil.....	129
Antibioticoprofilaxia na colecistectomia videolaparoscópica eletiva: estudo prospectivo randomizado e dupla cega.....	133
Insuficiência cardíaca com Fração de ejeção preservada e com disfunção sistólica na comunidade.....	137
Mortabilidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação.....	141
O efeito do contato pele-a-pele na dor aguda de recém-nascidos prematuros.....	146

Referências.....151

Na Saúde, a Constituição Federal de 1988 traz como atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS) o incremento do desenvolvimento científico e tecnológico em saúde. Diante disso, um longo caminho foi percorrido por todos os que acreditaram na importância e lutaram para trazer definitivamente o debate sobre a Ciência e Tecnologia para o campo da saúde coletiva.

Nesse percurso, destaca-se a realização, em 1994, da 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde e, dez anos depois, da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde, quando foram aprovadas a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde e a Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa em Saúde. Esses documentos constituem os instrumentos norteadores de todas as ações do Ministério da Saúde no campo da Ciência e Tecnologia. Muito importantes nesse processo para estruturar um sistema nacional de pesquisa em saúde foram também a adoção das seguintes estratégias: a reformulação da Comissão Intersectorial de Ciência e Tecnologia (CICT), do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e, em seguida, a estruturação do Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde (Decit), inicialmente vinculado à extinta Secretaria de Políticas de Saúde (SPS) e incorporado, em 2003, à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE) após sua criação.

Na luta para aproximar o campo da Ciência e Tecnologia à Saúde Pública, este Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS assume um papel fundamental. O seu objetivo é valorizar os pesquisadores e suas pesquisas, imprescindíveis para o desenvolvimento das políticas públicas de saúde no país.

Atualmente, a institucionalização da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde é uma realidade. Restam, no entanto, inúmeros desafios para garantir a incorporação dos novos conhecimentos nas práticas do SUS, reafirmando a saúde como direito de todos. Essa meta vem sendo perseguida pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Vamos em frente.

Suzanne Jacob Serruya
Diretora do Departamento
de Ciência e Tecnologia

Reinaldo Guimarães
Secretário de Ciência,
Tecnologia e Insumos Estratégicos

Apresentação

**Sétima edição do prêmio comemora
os 20 anos do SUS**

O Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS visa reconhecer e premiar os pesquisadores que desenvolvem projetos voltados para o Sistema Único de Saúde e para as necessidades de saúde da população, além de estimular que as inovações produzidas pelo conhecimento científico sejam incorporadas ao sistema e serviços de saúde.

Criado em 2002, o prêmio era dividido em quatro categorias: doutorado, mestrado, especialização e trabalho publicado. Neste ano, em comemoração aos 20 anos do SUS, foi instituída a categoria especial Experiências bem-sucedidas de incorporação de conhecimentos científicos no Sistema Único de Saúde. Outra novidade nessa sua sétima edição foi o lançamento do sistema informatizado de gerenciamento das inscrições do Prêmio no Sistema de Informações em Ciência e Tecnologia em Saúde (HYPERLINK "<http://www.saude.gov.br/sisct>" www.saude.gov.br/sisct).

Assim como nos anos anteriores, os trabalhos foram selecionados por uma comissão julgadora constituída por renomados cientistas e gestores das áreas da saúde e da ciência e tecnologia. A tese de doutorado "Aquisição de Impressões Palmares em Formato Digital para Identificação Biométrica de Recém-Nascidos" refere-se à identificação de recém-nascidos e avalia os resultados da utilização de um equipamento digital para coleta de impressões palmares e plantares dos bebês. De acordo com a pesquisa, "a coleta com o sensor desenvolvido no trabalho é mais fácil e menos propensa a erros do que a coleta feita com tinta e papel". O trabalho também defende o armazenamento de impressões palmares em mídia digital como forma de evitar que a impressão perca qualidade com o passar do tempo.

Somente no Brasil, cerca de 10 milhões de pessoas são infectadas pelo HPV a cada ano. Esse dado motivou a produção da dissertação de mestrado premiada, que demonstrou a viabilidade da expressão da proteína L1 de HPV-16 na levedura *Pichia pastoris*, visando ao desenvolvimento de uma vacina profilática de baixo custo contra o Papilomavírus Humano (HPV) para o sistema público de saúde.

Na categoria trabalho científico publicado, a comissão concedeu o primeiro lugar ao artigo que propôs o desenvolvimento inédito de um sensor de monitoramento da radiação usada no tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal (também conhecida como icterícia) como uma forma de aumentar sua eficiência. Destaca-se, neste trabalho, a possibilidade de confecção de selos autocolantes que seriam colocados diretamente

sobre o corpo do recém-nascido, aumentando a precisão da leitura da dose de radiação absorvida pelo paciente e cumprindo os requisitos de segurança necessários para uso médico-hospitalar.

Com o objetivo de identificar as atribuições da Comissão de Saúde da Assembleia Legislativa do Estado de Goiás e a sua relação com o controle social, a monografia “Poder Legislativo e Políticas Públicas em Saúde no Estado de Goiás de 2003 a 2006”: o papel da Comissão de Saúde da Assembleia Legislativa recebeu o prêmio. A autora concluiu o seu trabalho afirmando que o Poder Legislativo e a Comissão de Saúde tiveram uma participação discreta na formulação das políticas públicas de saúde no período estudado e que, além disso, essa Comissão estabeleceu pouca relação com o controle social do Sistema Único de Saúde no Estado.

O objetivo desta publicação, que apresenta os resumos de todos esses trabalhos premiados e também daqueles que receberam menção honrosa em 2008, é disseminar os avanços científicos e as inovações que possam contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços do SUS.

Experiências Bem-Sucedidas de Incorporação de Conhecimentos Científicos no Sistema Único de Saúde

Em comemoração aos 20 anos da Constituição Federal e, mais especificamente, do Sistema Único de Saúde, em 2008, o Prêmio de Incentivo em Ciência e Tecnologia para o SUS lançou uma categoria especial, intitulada “Experiências bem-sucedidas de incorporação de conhecimentos científicos no Sistema Único de Saúde”. O objetivo é premiar o melhor relato publicado de incorporação de inovações e tecnologias ao SUS.

Inicialmente prevista apenas para este ano, a categoria deverá ser incorporada nas próximas edições do prêmio. Essa foi uma solicitação da comissão julgadora para que a premiação de trabalhos que tenham sido incorporados ao SUS e que contribuam para o aperfeiçoamento do sistema e dos serviços de saúde seja institucionalizada.

Neste ano, foi selecionado na nova categoria o trabalho “Efetividade da Vacinação Contra Gripe e seu Impacto nas Desigualdades em Saúde”. Segundo os autores da pesquisa, publicada no *International Journal of Epidemiology*, a vacinação de idosos contra a gripe contribuiu para reduzir o número de surtos epidêmicos da doença e a mortalidade associada a esses surtos na cidade de São Paulo. Além disso, o grupo

destacou o fato de o declínio da mortalidade ter ocorrido simultaneamente à redução da disparidade de sua distribuição. Segundo o relato enviado ao Ministério da Saúde, “as áreas centrais da cidade, que apresentam melhores condições socioeconômicas, tiveram declínio menos acentuado que as regiões mais periféricas, nas quais os indicadores socioeconômicos quantificam piores condições de vida”.

Esses resultados foram fundamentais para afastar, nesse caso, a hipótese da equidade inversa, segundo a qual a melhora global conquistada pela implantação de novas tecnologias e programas de saúde amplos e potencialmente efetivos pode, concomitantemente, agravar as desigualdades previamente existentes na distribuição de condições de saúde.

De acordo com a diretora do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), Suzanne Serruya, que coordenou a plenária da comissão julgadora do prêmio, o trabalho selecionado “trata-se de um claro exemplo de como a Ciência e a Tecnologia podem contribuir para a redução das desigualdades sociais em saúde, uma das estratégias da nossa Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde”.

Suzanne Jacob Serruya (coordenadora) – Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (Decit/SCTIE).

Maria Cristina Costa de Arrochela Lobo (coordenadora suplente) – Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (Decit/SCTIE).

Belmiro Freitas de Sales Filho – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Ministério da Ciência e Tecnologia – CNPq/MCT.

Elza Helena Krawiec – Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS/MS.

Emmanuel de Almeida Burdmann – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação – Capes/MEC.

Fernando Passos Cupertino de Barros – Conselho Nacional de Secretários de Saúde – Conass.

Jorge Otávio Maia Barreto – Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde – Conasems.

Juliana Carrijo Melo e Joselito Pedrosa (suplente) – Secretaria de Atenção à Saúde – SAS/MS.

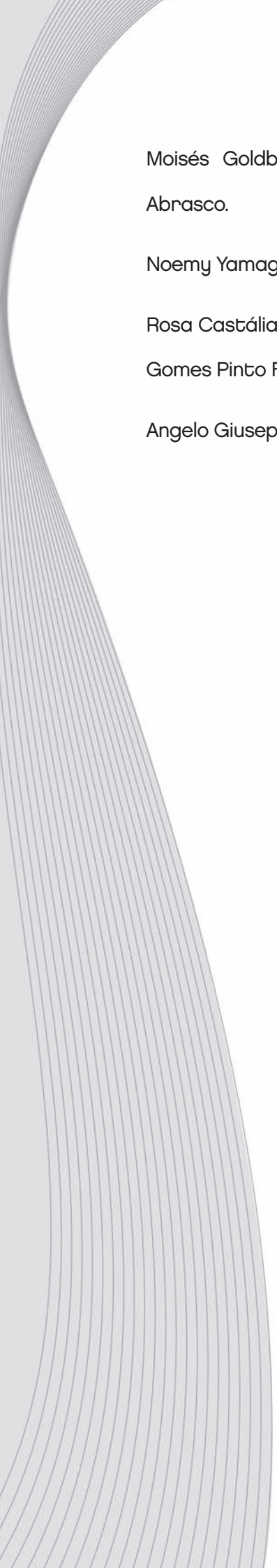
Luiz Carlos de Lima Silveira – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SPBC).

Luiz Eugênio Mello – Federação das Sociedades de Biologia Experimental – FeSBE.

Maria José Delgado Fagundes – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa.

Maria Rebeca Otero Gomes – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco.

Maura Ferreira Pacheco – Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia – FINEP/MCT.



Moisés Goldbaum – Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – Abrasco.

Noemy Yamaguishi Tomita – Conselho Nacional de Saúde – CNS.

Rosa Castália França Ribeiro Soares – Fundação Nacional de Saúde – Funasa/MS. Antonio Gomes Pinto Ferreira

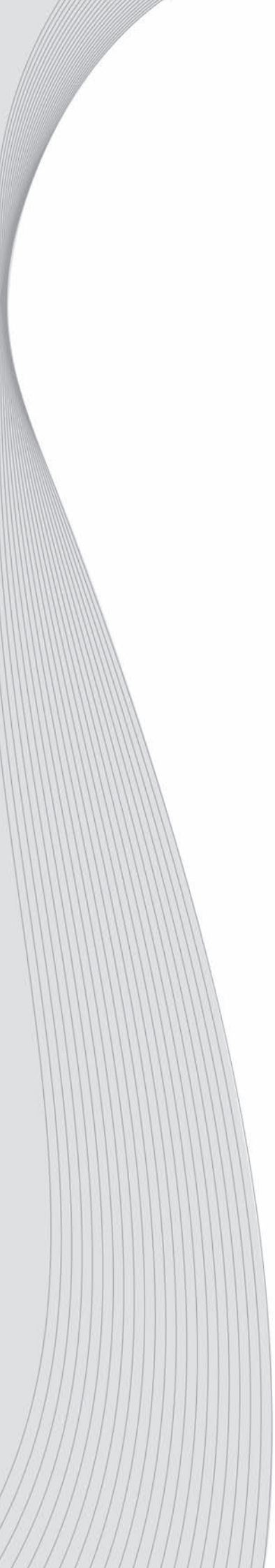
Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira

Antonio Gomes Pinto Ferreira
Carlo Henrique Goretta Zanetti
Cícera Henrique da Silva
Eduardo Luiz Andrade Mota
Everton Nunes da Silva
Fernando Passos Cupertino de Barros
Flávio Andrade Goulart
Gilliana Betini
Itamar Tatuhy Sardinha Pinto
Jorge Otávio Maia Barreto
José Iturri
José da Rocha Carvalheiro
Kenny Bonfim
Luis Eugenio Portela de Souza
Luiz Augusto Facchini
Marco Aurélio Krieger
Margô Gomes de Oliveira Karnikowski
Maria Cristina Soares Guimarães
Moisés Goldbaum
Mônica Angelica Carreira Fragoso
Pedro Luiz Tauil
Rutnéia de Paula Pessanha
Samuel Goldenberg
Sérgio Alarcon
Ulysses Panisset
Walfrido Kühn Svoboda

Comissão especial

Adalberto Rezende Santos
Adriana Bugno
Adriana Gradela
Adrienne de Paiva Fernandes
Alcindo Antônio Ferla
Alcyone Artioli Machado
Altacílio Aparecido Nunes
Álvaro Escrivão Júnior
Ana Cláudia Rodrigues de Oliveira Paegle
Ana Cristina D'Andretta Tanaka
Ana Maria Fernandes Pitta
Angelo Giuseppe Roncalli da Costa Oliveira
Annamaria Ravara Vago
Antonio Gomes Pinto Ferreira
Carla Macedo Martins
Carlo Henrique Goretta Zanetti
Carlos Eduardo Gouvêa da Cunha
Carmem Aparecida de Freitas Oliveira
Cícera Henrique da Silva
Cinthya da Silva Lynch
Ciríaco Cristóvão Tavares Atherino
Clarice Tanaka
Cláudia Adriana de Sousa Melo
Cornelis Johannes Van Stralen
Dirce Guilhem
Dirceu Brás Aparecido Barbano
Divaldo Lyra Júnior
Edmundo Pessoa de Almeida Lopes
Eduardo Luiz Andrade Mota
Eliana Azevedo Pereira de Mendonça

Eliane Portes Vargas
Elisabeth Nogueira Ferroni Schwartz
Eloisa Dutra Caldas
Emmanuel Burdmann
Erica Ell
Euclides Ayres de Castilho
Everton Nunes da Silva
Fábio Mícolis de Azevedo
Fátima Gonçalves Cavalcante
Flavio A de Andrade Goulart
Flávio Magajewski
Francisco Luiz Zaganelli
Gabriela da Silveira Gaspar
Giliana Betini
Heráclito Barbosa De Carvalho
Hermano Albuquerque De Castro
Ilce Ferreira Da Silva
Isaura Cristina Soares de Miranda
Itamar Tatuhy Sardinha Pinto
Jane Dullius
Jorge Luiz de Arruda
Jorge Oliveira Vaz
José Augusto Cabral de Barros
José da Rocha Carvalheiro
José Ernesto De Araujo Filho
José Iturri
José Luiz Telles
José Roberto Lapa E Silva
Josefina Bressan
Juang Horng Jyh



Juarez Pereira Furtado
Katia Sivieri
Kenny Bonfim
Leila Bernarda Donato Gottems
Lilian Regina Macelloni Marques
Lourdes Mattos Brasil
Luis Eugenio Portela de Souza
Luiz Augusto Facchini
Luiz Carlos Sobania
Luiz Felipe Pinto
Luiza Jane Eyre de Souza Vieira
Marcia Radanovic
Marco Aurélio Krieger
Marcos Aurélio Geremias
Marcos Vinícius Lucatelli
Marcus José do Amaral Vasconcelos
Margô Gomes de Oliveira Karnikowski
Maria Alice Garcia Jardim
Maria Célia Mendes
Maria Cristina Soares Guimarães
Maria do Carmo Barros de Melo
Maria Fernanda Branco De Almeida
Maria Inês de Toledo
Mariangela Leal Cherchiglia
Marina Carvalho Paschoini
Marisa Dreyer Breitenbach
Martha Eliana Waltermann
Martinho Campolina Rebello Horta
Mauro Fisberg
Milton Ruiz Alves

Minian Domingos Cardoso
Moisés Goldbaum
Mônica Angelica Carneira Fragoso
Otávio de Toledo Nóbrega
Pedro Luiz Tauil
Regina Helena Simões Barbosa
Regina Maria Aynes de Camargo Freire
Renato Sergio Balao Cordeiro
Ricardo Luiz Pereira Bueno
Rodolfo de Paula Vieira
Rosângela Caetano
Rutnéia de Paula Pessanha
Samuel Goldenberg
Sandra Maria Chaves dos Santos
Sergio Alarcon
Sergio Mies
Sergio Paulo Bydlowski
Sergio Tavares de Almeida Rego
Silvânia Vaz de Melo Mattos
Simone Souza Monteiro
Sonia Regina Lambert Passos
Tânia Maris Grigolo
Ulysses Panisset
Vanessa Rosalia Remualdo
Volney de Magalhães Câmara
Walfrido Kühn Svoboda
Wilza Vieira Villela
Zélia Maria de S. A. Santos



**Experiências Bem-Sucedidas
de Incorporação de
Conhecimentos Científicos
ao SUS**

Efetividade da vacinação contra gripe e seu impacto nas desigualdades em saúde.

Autores: José Leopoldo Ferreira Antunes, Carme Borrell, Terezinha Maria Paiva e Eliseu Alves Waldman

Revista: International Journal of Epidemiology, v. 36, p. 1319 – 1326, 2007

Contato: leopoldo@usp.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Os serviços de vigilância epidemiológica ampliaram substancialmente o monitoramento da gripe após meados da década de 1990, quando a perspectiva de implantação de campanhas de vacinação em massa financiadas por recursos públicos se tornou factível. Campanhas nacionais de imunização contra a gripe têm sido realizadas desde 1999, com ampla participação da população. Esse programa começou um ano antes em São Paulo, a maior cidade brasileira. Não obstante, a efetividade da vacina ainda não havia sido objeto de avaliação específica no país. Com aproximadamente de 10 milhões de habitantes, São Paulo é uma das maiores cidades da América Latina e Capital do mais populoso e industrializado Estado brasileiro. Nas últimas décadas, a cidade experimentou relevante melhoria dos indicadores de saúde e esperança de vida. Não obstante, extensas desigualdades persistem afetando sua população, e áreas afluentes e empobrecidas coexistem na cidade, a exemplo do que é observado no contexto nacional. A divisão geográfica da cidade em 96 distritos foi estabelecida em 1991, por agências governamentais, com o objetivo de delimitar regiões com perfil socioeconômico relativamente homogêneo. Essas áreas têm população variando de 8.404 a 333.436 habitantes no Censo de 2000. Desde 1998, uma campanha regular de vacinação de idosos contra a gripe, com duas semanas de duração, vem sendo realizada em abril, imediatamente antes da estação de clima mais frio (maio/agosto). Essas campanhas têm incluído todas as unidades primárias de saúde e contam com intenso envolvimento de mídia e da população. A cobertura populacional dessas campanhas foi estimada em mais de 60% dos idosos residentes na cidade, o que corresponde a cerca de 650 mil pessoas vacinadas a cada ano. A implantação de novas tecnologias e programas de saúde amplos e potencialmente efetivos pode causar impacto sobre desigualdades previamente existentes na distribuição de condições de saúde. A “hipótese da equidade inversa” foi originalmente proposta para explicar porquê desigualdades na carga de doenças aumentam após a introdução de intervenções de saúde pública. De acordo com essa hipótese, a melhora global conquistada por essas intervenções pode ser concomitante com um aumento da discrepância entre os grupos sociais, uma vez que os estratos mais bem situados do ponto de vista socioeconômico tendem a ser beneficiados antes dos mais pobres. Essa hipótese é consistente com o relato de diferença relevante de cobertura da vacinação contra a gripe

entre estratos sociodemográficos nos Estados Unidos. Essas considerações procuram sublinhar a importância e necessidade de avaliar do ponto de vista epidemiológico o impacto da vacinação contra a gripe na cidade de São Paulo e o resultado de sua introdução sobre desigualdades preexistentes dos indicadores da doença nos distritos da cidade.

Introdução

Muitos países de clima temperado no hemisfério norte documentam continuamente a circulação e impacto da gripe nos indicadores de morbidade e mortalidade. Durante a década de 1990, a vacinação contra a gripe foi considerada a intervenção médica dirigida à população de idosos de melhor relação custo-efetividade, e um estudo de meta-análise da eficácia da vacina concluiu que esse recurso deveria ser considerado parte indispensável da assistência em saúde devida aos idosos. No entanto, uma revisão sistemática abrangendo estudos mais recentes concluiu que as evidências da utilidade da vacinação de idosos vivendo na comunidade seriam apenas modestas, embora se devesse recomendar a medida para os idosos vivendo em instituições asilares. O CDC, importante agência de saúde norte-americana, também se manifestou considerando a vacinação como mais efetiva para idosos recolhidos em abrigos, apesar de reconhecer seu efeito benéfico global no que diz respeito à prevenção de complicações secundárias, hospitalização e morte. Para países de clima tropical, a carga de doença não foi suficientemente quantificada, não se equacionaram importantes aspectos de seu perfil epidemiológico, como a variação sazonal de seus indicadores populacionais, e não se têm realizado estudos específicos de avaliação da efetividade da vacinação. Essas considerações procuram sublinhar a importância e a necessidade de avaliar, do ponto de vista epidemiológico, a distribuição da gripe e os resultados da vacinação nos países em desenvolvimento.

Objetivos

Esse estudo visou avaliar a efetividade da vacinação de idosos (65 anos ou mais) na cidade de São Paulo, estimando a redução da mortalidade atribuível à doença após a introdução das campanhas anuais de vacinação e comparando o período imediatamente anterior (1993/1997) e posterior (1998/2002) àquele em que se tomou a medida. Esse estudo também visou avaliar o impacto da vacinação sobre a desigualdade intra-urbana (96 distritos) nos indicadores de mortalidade.

Metodologia

Esse estudo avaliou a tendência e distribuição espacial da mortalidade por gripe e pneumonia em idosos (65 anos ou mais) nos distritos da cidade. A análise de séries temporais considerou a mortalidade na cidade como um todo nos cinco anos que precederam e sucederam a introdução das campanhas anuais de vacinação. A análise de distribuição espacial considerou resultados globais de cada período para estimar o declínio de mortalidade nos diferentes distritos. Foram levantados dados oficiais de mortalidade por gripe e pneumonia (códigos J10 a J18 da Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão)

e dados de população nos Censos e estimativas populacionais nos anos intercensitários. Foram calculados coeficientes de mortalidade com ajuste por sexo, grupo etário (65-74 anos, 75 anos ou mais) e distrito de residência. A caracterização socioeconômica das áreas usou o índice de desenvolvimento humano, medida que sintetiza informações sobre riqueza, instrução e longevidade, e que foi estimada por agências governamentais com base em critérios estabelecidos pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e nos dados mais recentes de condição socioeconômica. Outros índices socioeconômicos foram incluídos para avaliar o impacto diferencial da vacinação nos distritos. Coeficientes semanais de mortalidade foram empregados para avaliação de tendência e sazonalidade. Taxas observadas e estimadas foram comparadas segundo dois métodos clássicos (Serfling e ARIMA) para identificação de mortalidade atribuível a surtos epidêmicos de gripe. Os resultados observados para os períodos com e sem vacinação foram objeto de análise comparativa para a cidade como um todo e para cada um de seus distritos.

Resultados

A variação sazonal de mortalidade de idosos por gripe pôde ser disposta graficamente e quantificada com valores mais elevados nos meses de clima mais frio tanto antes como depois da vacinação. De modo geral, houve boa correspondência entre a composição da vacina e a identificação das cepas virais mais prevalentes a cada ano, exceto em 2002, quando se identificou um relativo descompasso. A mortalidade por gripe e pneumonia declinou entre os dois períodos em 26,3%, o que corresponde a 1.341 menos óbitos nos cinco anos de vacinação. O número de surtos epidêmicos e da mortalidade associada a esses surtos também decresceu durante a vacinação, independentemente do critério utilizado para estimar a ocorrência de surtos. Nos dez anos de monitoramento, foram identificados 20 surtos pelo método de Serfling e 15 pelo ARIMA. Ambos os métodos concordaram em 86,5% na identificação de semanas com surto epidêmico vigente. Após a vacinação, a redução de mortalidade atribuível aos surtos de gripe atingiu 47,4% (Serfling) ou 88,0% (ARIMA), conforme o método de estimação utilizado. Esses valores correspondem a 194 (Serfling) ou 583 (ARIMA) óbitos evitados no período com vacinação. O declínio de mortalidade não foi homogêneo na cidade. Poucos distritos (nove) não tiveram redução; 30 distritos apresentaram redução considerada baixa (12,2%, em média); 35 apresentaram média redução (29,1%) e 20 tiveram uma grande redução de mortalidade (46,9%). Dois distritos periféricos, com população predominantemente rural (Anhanguera) e pouco povoados (Marsilac), foram excluídos da análise em função de o número de óbitos ser reduzido para a presente análise. A análise de correlação espacial identificou correlação positiva (coeficiente de Spearman = +0.57) entre o declínio de mortalidade e os coeficientes no período sem vacinação, indicando que a redução de mortalidade foi mais elevada nos distritos que sofreram maior carga da doença. O declínio da mortalidade ocorreu simultaneamente à redução na disparidade de sua distribuição. As áreas centrais da cidade, que apresentam melhores condições socioeconômicas, tiveram declínio menos acentuado que as regiões mais periféricas, nas quais os

indicadores socioeconômicos (como o índice de desenvolvimento humano e demais medidas avaliadas) quantificam piores condições de vida. O presente trabalho apresentou mapas e avaliações tabulares sistematizando essas observações.

Conclusão

Esse estudo relatou uma relevante redução na mortalidade de idosos por gripe e pneumonia após a introdução das campanhas de vacinação anual. Esse estudo também avaliou a mortalidade especificamente atribuível aos surtos epidêmicos de gripe. A identificação de variação sazonal dos surtos epidêmicos de gripe é relevante para o planejamento das campanhas de vacinação e reforça a necessidade de sua execução no período que antecede os meses de clima frio. A análise de dados espaciais permitiu identificar um padrão geográfico no resultado da vacinação, com os habitantes das áreas mais empobrecidas da cidade tendo sido os que mais se beneficiaram das campanhas de vacinação. A hipótese da equidade inversa pode ser superada quando há determinação e vontade política para implantar intervenções de saúde pública com imediata e efetiva amplitude universal. As campanhas de vacinação anual de idosos contra a gripe em São Paulo contribuíram para, concomitantemente, reduzir os indicadores globais de mortalidade atribuível à doença e reduzir a desigualdade intra-urbana na experiência da doença. Nesse sentido, pode-se concluir que as campanhas de vacinação de idosos contra a gripe, em São Paulo, constituem uma estratégia viável para a concomitante promoção de saúde e de justiça social.

A proposta da educação permanente em saúde na Formação de cirurgiões-dentistas em DST/HIV/aids.

Autores: Maria de Fátima Nunes, Marcio F. Pereira, Renata T. Alves e Cláudio R. Leles

Revista: InterFace – Comunicação, Saúde, Educação v. 12, n. 25, p. 413 . 420, abr. / jun. 2008

Contato: nunes.mariadeFatima@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O desafio inicial desse projeto foi a adoção do referencial da Educação Permanente em Saúde como estratégia de formação para o SUS, superando as limitações tradicionais de desenvolvimento de ações e programas de saúde de caráter verticalizado e centralizado. Na formação dos Facilitadores cirurgiões-dentistas, os cursos objetivaram uma reflexão sobre o processo e formulação do trabalho desses profissionais. Objetivou-se, ainda, aumentar o conhecimento e melhorar seu comportamento e atitude com relação ao HIV/aids e outras doenças sexualmente transmissíveis e, ainda, gerar transformações na prática cotidiana da equipe de saúde bucal, particularmente das que atuam na atenção básica em saúde no SUS. As ações foram pensadas localmente com o propósito de contextualizar a realidade presente e buscar a melhoria da qualidade da atenção à população e aos usuários das ações e serviços de saúde bucal.

Introdução

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem como competência a formação de recursos humanos da área da saúde. A partir da XII Conferência Nacional, a Educação Permanente em Saúde passa a ser proposta claramente como a política de qualificação dos profissionais. A humanização do atendimento às pessoas vivendo com DST/aids aparece como item específico inserido na necessidade de qualificação desses profissionais. Nessa perspectiva, a Educação Permanente em Saúde surge como estratégia de investimento na qualificação profissional para superar as deformações e deficiências na formação dos trabalhadores da saúde. A Educação Permanente em Saúde surgiu como uma importante estratégia para a transformação das práticas e da organização dos serviços de saúde que deveriam ser construídas, prioritariamente, com base nos problemas que acontecem no dia-a-dia do trabalho para, dessa forma, propor um plano de ações relevante e de qualidade.

Objetivos

Relata-se a experiência do “Projeto de Formação de cirurgiões-dentistas como Facilitadores em educação permanente em saúde na área de DST/HIV/aids”, desenvolvido numa parceria do Programa Nacional de DST/aids com a Área Técnica de Saúde Bucal do Ministério da Saúde, universidades públicas, secretarias estaduais e municipais de

saúde. O objetivo do projeto Foi qualificar cirurgiões-dentistas da rede pública de saúde nos Estados e Municípios brasileiros para a atenção integral e humanizada às pessoas vivendo com HIV/aids.

Metodologia

O Programa Nacional de DST/aids (PN-DST/aids), em parceria com a Área Técnica de Saúde Bucal do Ministério da Saúde, universidades públicas, secretarias estaduais e municipais de saúde, por meio do projeto “Formação de cirurgiões-dentistas como Facilitadores em Educação Permanente em DST/HIV/aids”, realizou, nos anos de 2005 e 2006, cursos de extensão com cirurgiões-dentistas de todo o país. A Formação do grupo de Facilitadores em cada Estado, com seus respectivos projetos de mudança por bases locais, Foi a primeira etapa desencadeada pelo processo de Educação Permanente em Saúde, cuja experiência está descrita neste trabalho. A segunda etapa consiste no desenvolvimento das propostas de intervenção em cada Município, e a terceira é de monitoramento das ações, com o apoio de assessores do Programa Nacional-DST/aids e dos monitores de cada região. Ambas estão em processo, apresentando estágios diferentes entre os Estados e Municípios, às vezes ocorrendo concomitantemente em alguns locais. Para a realização da etapa inicial do projeto Foram propostos cursos de extensão semipresenciais, de âmbito nacional, com cargas horárias de 136 horas. Foi viabilizada, também, a escolha de um grupo de Facilitadores e monitores para cada Estado. Para definição dos objetivos, da metodologia e do material instrucional, Foi realizado um conjunto de oficinas de pactuação da proposta com as coordenações estaduais de DST/aids e de saúde bucal. Na Formação dos Facilitadores cirurgiões-dentistas, os cursos objetivaram uma reflexão sobre o processo e Formulação do trabalho desses profissionais. O curso de Formação de cirurgiões-dentistas como Facilitadores de Educação Permanente em Saúde na área de DST/HIV/aids Foi estruturado em dois encontros presenciais, intercalados por momentos de dispersão monitorados (ou tutorados). Os momentos de dispersão tiveram como propósito principal subsidiar as práticas de Educação Permanente em Saúde, com base em problemas identificados e pactuados em cada localidade. Os encontros presenciais possibilitaram discussões e sucessivas aproximações ao objeto de estudo, ou seja, ampliação do conhecimento sobre as práticas de atenção em saúde bucal às pessoas vivendo com HIV/aids no ambiente de trabalho do Facilitador. O suporte para essa problematização Foi estabelecido pelas unidades de aprendizagem do curso, que teve como conteúdos básicos: Educação Permanente em Saúde, política e situação atual da epidemia da aids, política nacional de saúde bucal, controle de infecção, biossegurança, bioética, humanização e manifestações bucais da aids.

Resultados

É preciso adotar o referencial da Educação Permanente em Saúde como estratégia de Formação para o SUS, superando as limitações tradicionais de desenvolvimento de ações e programas de saúde de caráter verticalizado e centralizado; construir um processo de base local, com objetivos nacionais, e destinado a organizar, na atenção básica em saúde bucal, uma rede de serviços odontológicos de

Forma integral e humanizada respondendo às necessidades das pessoas vivendo com HIV/ aids; considerar as necessidades e demandas dos serviços locorregionais e a participação efetiva dos profissionais e gestores na transformação das práticas e de reorganização da atenção básica em saúde bucal; articulação ensino-serviço, com construção de parcerias com as instituições de ensino públicas estaduais e Federais nos Estados e Municípios.

Conclusão

Com a realização do projeto “Formação de Cirurgiões-Dentistas como Facilitadores em Educação Permanente em DST/HIV/aids” Foi Formada uma rede nacional de 367 Facilitadores e monitores, sendo 43 da região Norte, 37 da Centro-Oeste, 48 da Sul, 104 da Sudeste e 135 da região Nordeste. E, ainda, Foi possível contextualizar, aproximar e dimensionar a Educação Permanente em Saúde como política de educação para o SUS; desenvolver competências relacionais que subsidiassem a ação dos Facilitadores na elaboração e implementação da proposta locorregional de desenvolvimento profissional; avaliar os conhecimentos e as práticas desenvolvidas pelos profissionais de odontologia nos seus locais de atuação; identificar as necessidades e demandas dos serviços odontológicos no atendimento em DST/aids na região; articular com os gestores locais a implantação das ações de Educação Permanente em Saúde Bucal na área de DST/aids; contribuir com os profissionais da odontologia para uma atuação multiprofissional e interdisciplinar na atenção às pessoas vivendo com HIV/aids; contribuir para a qualificação da atenção básica em saúde bucal nos Municípios; ampliar a discussão de questões legais e éticas e sobre vulnerabilidade, discriminação, preconceitos e medos em relação à atenção em saúde no âmbito das DST/aids; e buscar a melhoria da qualidade da atenção à população e aos usuários das ações e serviços de saúde bucal.

Identificação de micobactérias pelo método de PCR-análise de restrição (PRA-hsp65) em um laboratório de referência e elaboração de um algoritmo de padrões de PRA-hsp65 – Instituto Adolfo Lutz.

Autores: Erica Chimara, Robert Arbeit, Alan Mitchel Durham, Suely Yoko Misuka Ueki, Lucilaine Ferrazoli, Maria Conceição Martins e Sylvia Cardoso Leão

Revista: BMC Microbiology, v. 8, p. 48, 2008

Contato: echimara@ial.sp.gov.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A incidência de infecções individuais e associadas a surtos com Micobactérias Não Tuberculosas (MNT) tem aumentado dramaticamente desde a década passada, estabelecendo esses organismos como significantes patógenos humanos. Nos últimos anos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem constatado a ocorrência de surtos de MNT de crescimento rápido, especialmente por *M. abscessus*, e *M. massiliense* associados a cuidados com a saúde em várias Unidades Federadas Brasileiras, incluindo Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Pará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo. Em razão da gravidade desse fato, o Ministério da Saúde classificou essas infecções como doença de notificação compulsória. Tanto para o diagnóstico Bacteriológico da Tuberculose (TB) como das doenças causadas pelas MNT, são utilizados os mesmos métodos preconizados pelo Ministério da Saúde para o diagnóstico da TB, a baciloscopia e a cultura. A baciloscopia é o método de eleição e deve ser realizado para todos os casos suspeitos, principalmente para os suspeitos de TB pulmonar por ser fácil e de rápida execução. O fato de a baciloscopia detectar apenas a presença de bacilos álcool ácido resistentes leva, na maioria das vezes, a um diagnóstico equivocado das doenças causadas pelas MNT, sendo muitas vezes esse paciente notificado ao Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) e tratado como TB. Algumas espécies de MNT, associadas às doenças pulmonares, são altamente resistentes às drogas utilizadas e por essa razão os pacientes permanecem anos sob tratamento inadequado. O tratamento inadequado é um problema para o paciente, que não tem um diagnóstico e tratamento correto e continua com a doença por anos seguidos, e também é um problema para o Programa de Controle da TB, que realiza o planejamento e disponibilização das drogas utilizadas para o tratamento da TB. Portanto, a identificação das espécies de micobactérias isoladas em cultura é fundamental para o tratamento dos pacientes e para as ações de controle da TB e das micobacterioses. Tradicionalmente, a identificação de micobactérias ao nível de espécie tem se baseado em testes bioquímicos, que necessitam de três a seis semanas. A identificação bioquímica, mesmo que realizada por microbiologistas experientes, pode produzir resultados incertos ou errôneos. Por isso, o desenvolvimento e a padroniza-

Menção Honrosa

Experiências Bem-Sucedidas de Incorporação de Conhecimentos Científicos ao SUS

ção de uma técnica rápida, eficiente e de baixo custo, atualmente, é Ferramenta imprescindível na identificação das MNT. O setor de micobactérias do Instituto Adolfo Lutz é referência para todo o Estado de São Paulo na realização da identificação de micobactérias e também é referência na capacitação de outros laboratórios estaduais e nacionais nas técnicas utilizadas para a identificação destes agentes. A implantação na rotina laboratorial no setor de micobactérias do IAL da técnica molecular de identificação de micobactérias tornou o diagnóstico dessas infecções mais ágil e com uma maior acurácia, atualmente disponível para toda a população atendida pelo SUS.

Introdução

As MNT são organismos ambientais ubíquos, conhecidos por causar doença pulmonar progressiva, infecções de pele e outros tecidos, linfadenite e doença disseminada em pacientes imunodeprimidos. Dentre essas doenças, a doença pulmonar crônica é a condição clínica mais comum. Muitos estudos revelam que as doenças atribuídas às MNT estão aumentando. Esse aumento foi iniciado pela pandemia HIV/aids e, atualmente, é incrementada pelo crescente número de surtos decorrentes de cirurgias e procedimentos estéticos com equipamentos esterilizados incorretamente. O tratamento das infecções por MNT é difícil e necessita de longos períodos de multidroga terapia, com ou sem intervenção cirúrgica. A identificação rápida e correta dos isolados clínicos é muito importante para a conduta médica, pois, as MNT diferem em patogenicidade e suscetibilidade a drogas. Com isso, o laboratório de microbiologia se deparou com um grande desafio para a identificação das MNT. Os testes fenotípicos convencionais foram padronizados na década de 80 para identificar as espécies mais frequentemente encontradas em amostras clínicas, não sendo, portanto, capazes de diferenciar e identificar um número grande de espécies, principalmente as descritas nos últimos anos. A identificação por métodos fenotípicos é lenta, a metodologia é trabalhosa e é necessário iniciar os testes a partir de culturas puras. Além disso, espécies geneticamente distintas podem apresentar resultados fenotípicos similares ou idênticos. Um método rápido e barato para identificação de espécies de micobactérias denominado PRA (*PCR-restriction enzyme analysis*) foi descrito por Telenti et al. (1993). Nessa metodologia, um fragmento de 441 pares de bases do gene que codifica para a proteína de choque térmico de 65kDa (hsp65) é amplificado por reação em cadeia da polimerase. O produto das ampliações é digerido com duas enzimas de restrição (BstEII e HaeIII) separadamente e, depois, os fragmentos são separados por eletroforese. Cada espécie de micobactéria possui um padrão de restrição específico, o que possibilita sua identificação, juntamente com os dados de análise fenotípica.

Objetivos

Avaliar se o método de PRA-hsp65 apresenta acurácia para ser utilizado em um laboratório de referência.

Metodologia

Um total de 434 isolados de MNT Foi obtido a partir de 5.019 culturas enviadas ao Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, entre janeiro de 2000 e janeiro de 2001. A identificação das espécies Foi realizada para todos os isolados utilizando métodos Fenotípicos tradicionais e o método PRA-hsp65. Os perfis de PRA obtidos Foram comparados com algoritmo de perfis disponível no <http://app.chuv.ch/prasite/index.html>. Para os isolados em que os resultados dos dois métodos Foram discordantes, a identificação definitiva de espécie Foi obtida pelo seqüenciamento de 441pb do gene hsp65.

Resultados

Os resultados de identificação Fenotípica e identificação por PRA-hsp65 Foram concordantes para 321 (74%) dos isolados. Para os 113 isolados com resultados discordantes, a identificação definitiva Foi baseada no seqüenciamento do gene hsp65. O método PRA-hsp65 revelou 30 isolados com 13 padrões de restrição até então não descritos. A identificação de espécie pelo método PRA-hsp65 Foi significativamente mais acurada que o método Fenotípico, com 392 (90,3%) isolados versus 338 (77,9%) isolados, respectivamente ($p < 0,0001$, teste de Fisher). Entre os 333 isolados representantes das espécies patogênicas mais comuns, o método PRA-hsp65 proporcionou resultados incorretos somente em 1,2% dos isolados. Esse estudo demonstrou a presença de novos perfis de restrição e a necessidade de ampliação do algoritmo de identificação que estava sendo utilizado. Devido a essa necessidade, compilamos dados de vários trabalhos e adicionamos os dados que obtivemos neste estudo, resultando em um novo algoritmo dos perfis de PRA que, em colaboração com a Unifesp, Instituto Pasteur e Centro Nacional Suíço para Micobactérias, Foi disponibilizado em um site para consulta pública (<http://app.chuv.ch/prasite/index.html>).

Conclusão

O método PRA-hsp65 é rápido e altamente confiável e merece consideração para mudanças em qualquer laboratório de microbiologia que realize a identificação de espécies de MNT. Em decorrência dos resultados deste estudo, o método de identificação PRA-hsp65 Foi incorporado na rotina diagnóstica do Setor de Micobactérias do Instituto Adolfo Lutz Central, onde são identificadas, anualmente, duas mil amostras. A implantação desse método permitiu redução no tempo da identificação de 40 dias para quatro dias. Além disso, tem permitido a identificação de espécies até então não descritas no Estado de São Paulo. O setor de micobactérias está validando a técnica de seqüenciamento dos genes hsp65 e rpoB para a identificação de micobactérias, padronizada neste estudo, para proporcionar o melhor diagnóstico à população atendida pelo IAL.

InFormatização dos laboratórios de análises clínicas da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

Autoras: Maria de Lourdes Baêta Zille Gontijo, Margarita Elizabeth LaFuente Tápia e Maria Lúcia Silva Faleiro

Revista: Revista Médica de Minas Gerais, v. 18, p. S1-S142, 2008. 2 Supl 1.

Contato: malutaF@terra.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Como o sistema informatizado é um Facilitador no acompanhamento das ações implementadas em qualquer serviço, esta não poderia deixar de ser uma das diretrizes para contemplar os avanços definidos pelo Sistema Único de Saúde. O resultado é uma atenção mais precisa e imediata, ampliando a qualidade na assistência prestada.

Introdução

Como parte integrante dos Programas de Saúde Pública da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, os Laboratórios de Análises Clínicas são importantes subsídios que confirmam, acompanham ou rejeitam diagnósticos clínicos bem como fornecem importantes informações de contexto epidemiológico.

Objetivos

No intuito de agilizar o trabalho realizado nos laboratórios, iniciou-se, em 1996, o desenvolvimento do Sistema de Laboratórios de Patologia Clínica – SLPC através de ações conjuntas entre a Empresa de Processamento de Dados da Prefeitura de Belo Horizonte – PRODABEL e a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Em 1998 esse sistema foi implantado em um dos laboratórios como “piloto”.

Metodologia

O sistema foi desenvolvido para informatizar todo o trabalho, desde o cadastro do paciente com seus dados pessoais, clínicos e medicação utilizada, informações sobre o médico solicitante e Centro de Saúde correspondente, listas de trabalho com todos os exames solicitados, telas apropriadas para digitação de resultados/laudos e observações pertinentes, interfaceamento deste com os equipamentos automatizados utilizados na realização de exames, até a impressão dos resultados. Gradativamente o SLPC foi sendo implantado nos demais laboratórios.

Resultados

Naquela época, o tempo médio entre a coleta do material biológico e a devolução dos resultados dos exames oscilava entre cinco e 25 dias. Em 2006 houve um grande investimento por parte da SMSA com importante implementação para que fosse possível disponibilizar a impressão dos resultados dos exames (via WEB) para os Centros de Saúde. Em 2007, a consolidação desse recurso de informática ocorreu juntamente com o avanço da implantação do Programa de Saúde da Família – PSF no Município. Com ele, a coleta do material biológico é feita diariamente nos 145 Centros de Saúde; o material coletado é transportado para o Laboratório Distrital de referência; a devolução dos resultados via WEB se faz em torno de cinco dias. O monitoramento diário da impressão dos resultados nas unidades de saúde, uma das ferramentas oferecidas pelo SLPC, garante a agilidade necessária a uma assistência de qualidade.

Conclusão

Nesse contexto, a informatização dos Laboratórios Clínicos da SMSA propiciou, ainda mais, o alcance de algumas diretrizes propostas pelo Sistema Único de Saúde de Belo Horizonte como: vinculação, responsabilização, resolutividade e, conseqüentemente, melhoria na qualidade da assistência prestada.

O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde.

Autor: Carlos Augusto Grabois Gadelha

Revista: Ciência e Saúde Coletiva – ABRASCO, v. 8, n. 2, p. 521-235, 2003

Contato: gadelha@ensp.fiocruz.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O conceito de Complexo Industrial da Saúde (ou de Complexo Produtivo) Foi desenvolvido pelo autor ao longo de diversos trabalhos de pesquisa na área de inovação em saúde. O artigo apresentado para o prêmio Foi o primeiro trabalho publicado em revista especializada da área de saúde coletiva (Ciência & Saúde Coletiva), na qual o conceito Foi desenvolvido. Propôs-se, neste artigo, uma nova visão que articula a lógica sanitária com a lógica econômica. Segundo esta, a saúde deveria ser percebida não apenas pela visão restrita e alocativa do gasto público, mas fundamentalmente com uma nova perspectiva centrada em seu papel decisivo, tanto para a cidadania quanto para o desenvolvimento, a transformação produtiva e a inovação, gerando investimento, renda, emprego e conhecimentos estratégicos para as perspectivas futuras do país. Analisando os dados da balança comercial da saúde em termos agregados e o potencial de geração de conhecimento e inovação no país, mostrou-se que a fragilidade da base produtiva e de inovação nacional coloca em risco e torna vulnerável a estratégia de universalização, de integralidade e de equidade nas ações do SUS, que marcam sua concepção na própria Constituição Brasileira. Este trabalho Foi, portanto, um ponto de partida para a prioridade do fortalecimento do potencial produtivo e de inovação em saúde no âmbito da estratégia do SUS. Já em 2004 o Complexo Industrial da Saúde Foi um dos temas destacados na II Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, passando a fazer parte da Agenda Nacional de Prioridade de Pesquisa. Como desdobramento, a perspectiva do Complexo Industrial da Saúde Foi incorporada no Plano Nacional de Saúde/PNS (Portaria nº 2.607/GM, de 10/12/2004), prevendo-se a priorização de atividades e projetos na política nacional de saúde. Esse processo culminou com a incorporação do Complexo Industrial da Saúde no Programa Mais Saúde (PAC da Saúde), lançado em dezembro de 2007 pelo Ministro Temporão com a participação do Presidente da República. Posteriormente, o Complexo Foi incluído na própria Política Nacional de Desenvolvimento Produtivo, lançada pelo Presidente da República em maio deste ano, marcando a incorporação da saúde na agenda nacional de desenvolvimento.

Introdução

O artigo desenvolve um enfoque analítico, voltado para o estudo do complexo industrial da saúde, englobando o

conjunto das atividades produtivas em saúde e suas relações de interdependência, segundo uma perspectiva de economia política e da inovação. O setor saúde tem passado por profundas transformações no Brasil. A lógica empresarial capitalista penetra de forma arrebatadora todos os segmentos produtivos, envolvendo tanto as indústrias que já operavam tradicionalmente nessas bases – como a farmacêutica e de equipamentos médicos – quanto segmentos que possuíam formas de organização em que era possível verificar a convivência de lógicas empresariais com outras que dela se afastavam, como a produção de vacinas e produtos biológicos, fitoderivados e a prestação de serviços de saúde. Nesse contexto, o artigo analisa a interação entre o sistema de saúde e o sistema econômico-industrial, mostrando que a relação entre ambos é dicotômica e se exprime na deterioração do potencial de inovação do país e em crescente e preocupante vulnerabilidade da política externa de saúde. Com base nessa abordagem, o enfoque tradicional da saúde torna-se insuficiente para tratar do complexo industrial da mesma, dada a intensidade do processo de mudança estrutural, colocando-se a necessidade de um enfoque teórico e de uma prática política alternativa que incorpore a dinâmica de transformação econômica e institucional, de acumulação e de inovação, que não se restrinja aos enfoques estáticos e alocativos dominantes.

Objetivos

O artigo objetiva desenvolver o conceito de Complexo Industrial da Saúde e analisar alguns dos principais traços do desenvolvimento recente no Brasil. Para tanto, esse objetivo é desdobrado em vertentes distintas, abarcando uma nova visão conceitual sobre o tema, a delimitação dos segmentos produtivos que engloba e suas relações de interdependência, a análise de sua evolução recente no Brasil e a dicotomia existente entre a expansão do SUS e o desenvolvimento industrial, e da base de inovação do país.

Metodologia

O artigo possui uma dupla estratégia metodológica. Em sua vertente teórica procura adotar um enfoque de economia política e estrutural para abordar o tema da transformação produtiva e da inovação. Com isso, rompe com o enfoque tradicional neoclássico e com o paradigma baseado na alocação de recursos escassos, de otimização e de equilíbrio, uma vez que o desenvolvimento se associa a processos de desequilíbrio, de inovação e de transformação na base produtiva, envolvendo também dimensões políticas e institucionais que caracterizam uma abordagem heterodoxa, não-neoclássica, da área da saúde. Do ponto de vista empírico, o estudo procura analisar os dados de comércio exterior com base nos dados desde, a partir de uma classificação apropriada das informações, elaborando uma balança comercial agregada para a saúde, aberta pelos principais segmentos produtivos e blocos regionais com valores atualizados pela inflação americana. A balança comercial da saúde é trabalhada, assim, como uma proxy para medir o grau de dependência e de atraso do país na base produtiva e de inovação em saúde.

Resultados

Como principais resultados pretendidos pelo estudo, dois devem ser destacados. Em primeiro lugar, espera-se contribuir para um novo paradigma teórico que permita entender a dinâmica econômica e da inovação em saúde. Por outro lado, procurou-se dar um novo referencial normativo e político para nortear as ações relacionadas ao SUS, considerando a lógica do desenvolvimento e da inovação. Para tanto, torna-se premente a integração dos grandes segmentos do complexo (produção de serviços e de bens industriais), numa perspectiva de que são, simultaneamente, espaços de acumulação, inovação e crescimento e de geração de bem-estar, incorporando interesses sociais legítimos não subordinados à lógica do mercado. Como mencionado anteriormente, este trabalho acadêmico culminou com a incorporação do Complexo Industrial da Saúde como um dos pilares centrais da Política Nacional de Saúde. Além de ter subsidiado a concepção geral da relação entre saúde e desenvolvimento, conforme mostra a própria introdução do Programa Mais Saúde, a prioridade conferida foi evidenciada pela alocação para o Eixo do Complexo Industrial da Saúde de recursos diretos do Ministério da Saúde na ordem de R\$ 2,01 bilhões para o período 2008/2011, que se somam aos recursos provenientes de outros ministérios e agências de outras áreas da Política Governamental. Em uma vertente mais ampla, ao ser incorporado na Política Nacional de Desenvolvimento Produtivo, o Complexo Industrial passa a ser uma clara prioridade de diversas políticas e programas nacionais, permitindo a canalização de esforços e a articulação de políticas. Esse processo culminou com a recente criação do Grupo Executivo para o Complexo Industrial da Saúde (GECIS), congregando 14 ministérios e organismos governamentais das diversas áreas de governo requeridas para seu desenvolvimento.

Conclusão

A área da saúde e o complexo industrial, que congrega os setores de atividade que dela fazem parte, aliam alto dinamismo industrial, elevado grau de inovação e interesse social marcante, sendo um campo central para a concepção de políticas industriais e tecnológicas articuladas com a política de saúde. A dicotomia entre uma visão sanitária do setor saúde e uma visão econômica não mais pode ser admitida, porque tratar do segmento saúde significa, ao mesmo tempo, analisar um espaço de inovação e acumulação de capital, constituindo um subsistema importante de geração de renda, emprego e desenvolvimento, e pensar as formas de organização institucional e regulação da atividade mercantil, de forma a permitir a orientação dos setores empresariais da saúde para os objetivos de natureza social e para o atendimento das necessidades nacionais e da população. A ênfase em um dos pólos e a desconsideração do outro se mostra analiticamente pobre e perigosa do ponto de vista normativo. Reconhecer a lógica empresarial e financeira e, sobretudo, a dinâmica das inovações é essencial para a concepção de políticas que almejem atenuar o descolamento inerente do sistema capitalista entre a busca do lucro e de mercados e o atendimento às necessidades sociais e individuais. Nessa direção, procurou-se evidenciar que a política de ciência, tecnologia e inovação é um problema central da política de saúde e para o avanço da reforma sanitária, colocando-

se o desenvolvimento do complexo da saúde como uma área crítica de intervenção. No campo analítico, a perspectiva centrada nas inovações aponta para a necessidade de uma abordagem teórica alternativa à convencional no campo da economia, centrada na dinâmica de transformação dos agentes, dos mercados e dos espaços nacionais, retomando uma visão de economia política que se concentra na mudança das estruturas e na relação, inerente ao capitalismo, entre Estado, economia e sociedade.

Validação da curva de altura uterina por idade gestacional para o diagnóstico de desvios do crescimento fetal.

Autores: Djacyr Magna Cabral Freire, José Guilherme Cecatti e Cláudio Sérgio Medeiros Paiva

Anais Congresso Científico: II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica

Contato: cicipaiva@terra.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A medida da Altura Uterina (AU) é uma técnica simples e de baixo custo para avaliar o crescimento fetal durante o pré-natal em um centro de atenção primária, sendo utilizada para rastrear a Restrição de Crescimento Fetal (RCF), gravidez gemelar, alterações do volume de líquido amniótico, mola hidatiforme e erros na estimativa da Idade Gestacional (IG). A Ultra-Sonografia (USG) se for utilizada com objetivos semelhantes parece oferecer maior precisão. No entanto, é um método mais sofisticado, de maior custo e ainda não se encontra acessível em todos os Municípios brasileiros. Segundo o Centro Latino-Americano de Perinatologia, a RCF é um dos mais sérios problemas de saúde dos países em desenvolvimento, porém recebe pouca atenção dos pesquisadores para a busca de soluções. Na Cochrane existem mais de oito mil investigações clínicas aleatorizadas sobre temas perinatais no mundo. Somente 4,5% consideram RCF como um resultado. Poucos pesquisadores nessa área estão interessados nesse problema e apenas 0,7% dos estudos buscam intervenções para melhorar o crescimento fetal. O Ministério da Saúde (MS) incentiva a utilização da medida da AU na assistência pré-natal como método de rastreamento clínico da RCF e recomenda que esse método seja aplicado a todas as gestantes. O padrão de referência adotado no Brasil há mais de 20 anos é de origem uruguaia. Entretanto, vários estudos têm demonstrado discrepância na efetividade clínica entre as curvas de AU quando aplicadas em populações distintas. Por isso desenvolvemos um projeto de pesquisa com os objetivos de construir uma curva de AU com gestantes brasileiras, comparar com a do MS e validar a nova curva. A primeira etapa da pesquisa demonstrou que há diferença estatisticamente significativa entre as curvas. Na segunda etapa, o objetivo foi validar a curva e comparar sua eficácia com a curva do MS numa população heterogênea, dentro da realidade dos serviços públicos brasileiros. Os resultados mostraram que na detecção de PIG a sensibilidade da nova curva (51,6%) foi significativamente maior que a curva do MS (12,5%). As significativas diferenças observadas implicam em possíveis repercussões médico-preventivas e podem explicar a baixa efetividade da curva do MS no rastreamento da RCF. A validação da curva foi importante para respaldar a sua aplicabilidade na rede SUS em nosso meio. O primeiro passo foi a sua incorporação nos protocolos assistenciais do Serviço de Obstetrícia do Hospital Universitário da UFPB. Esse é um dos principais serviços de referência para gestação de alto risco no Estado e o principal centro acadêmico de pesquisa e formação

de profissionais de saúde para o SUS. Alguns profissionais egressos dessa instituição, e que atualmente atuam na rede básica em postos do PSF, já incorporaram a curva na sua consulta pré-natal. Espera-se que a utilização da nova curva nas atividades acadêmicas incentive outras pesquisas e amplie a sua aplicação na rede assistencial do SUS.

Introdução

A medida seriada da AU no decorrer da gestação representa o principal recurso clínico de avaliação do crescimento fetal, que pode ser usado no serviço de pré-natal em nível de atenção primária para prever o baixo peso ao nascer, e para identificar outras complicações na gravidez. Trata-se de um recurso clínico factível e barato, porém não adequadamente valorizado na rotina do cuidado pré-natal. A utilização de curvas de AU para rastrear desvios de crescimento fetal pode contribuir também para reduzir a morbidade e mortalidade fetal. Por ser procedimento simples, não-invasivo e de baixo custo, esta técnica pode assumir ainda maior importância em países em desenvolvimento, onde recursos tecnológicos mais sofisticados para avaliar o crescimento fetal podem ser escassos ou mesmo estar ausentes. No Brasil, a curva de normalidade de AU padronizada pelo MS é uma curva de origem uruguaia. Entretanto, vários estudos têm demonstrado discrepância no desempenho clínico entre as curvas de AU apresentadas na literatura quando aplicadas em populações diferentes das que foram parâmetro para sua construção. Freire et al. (2006) demonstraram que a curva de AU construída com dados de gestantes atendidas na rede pública de João Pessoa – PB difere significativamente da curva adotada pelo MS. Embora de utilidade clínica no rastreamento da RCF, a medição da AU tem mostrado grande variação de sensibilidade (27 a 85%), especificidade (80 a 93%) e valor preditivo positivo (27 a 50%) na literatura. A demonstração de que existe diferença estatisticamente significativa entre a curva de AU de Freire e a adotada pelo MS, permite supor que também poderiam ter diferentes desempenhos na detecção de desvios do crescimento fetal. Assim, a sua eficiência como método de rastreamento pode estar comprometida, pois alguns casos de RCF e de macrosomia fetal podem não estar sendo adequadamente rastreados.

Objetivos

- 1) Construir uma curva de crescimento de AU em função da idade gestacional com valores obtidos de uma população de gestantes atendidas em instituição prestadora de serviço de pré-natal da rede pública de João Pessoa – PB.
- 2) Comparar os valores obtidos com os valores da curva adotada pelo MS.
- 3) Validar a curva de crescimento de AU construída por Freire et al. (2006) como padrão de normalidade para as gestantes atendidas na rede pública de João Pessoa – PB, para rastrear desvios de crescimento fetal.

Metodologia

Estudo observacional, de validação diagnóstica da curva de AU elaborada por Freire et al., para rastrear RCF. Realizado em João Pessoa – PB, no HULW da UFPB e no IMCV da Secretaria de Saúde do Município, de

março a novembro de 2005, após aprovação ética. A amostra foi selecionada da população de gestantes encaminhadas pelos setores de assistência pré-natal dessas instituições e dos postos do PSF para realizarem USG de acordo com os protocolos de rotina de cada serviço. No cálculo do tamanho da amostra ($n=750$ gestantes), considerou-se uma prevalência de RCF de 12%, sensibilidade da AU na detecção de RCF de 80%, erro amostral de 9,2% e erro tipo I de 0,05. Critérios de inclusão: IG ≥ 27 semanas e confirmada por USG realizada até 22 semanas. Critérios de exclusão: gemelidade, óbito fetal, malformações fetais. Variáveis principais: AU, IG, Peso Fetal Estimado pela USG (PFE) e Peso Neonatal (PN). Variáveis de controle: idade, Índice de Massa Corporal (IMC) classificado pela curva de Atalah, Fenótipo racial predominante (branca, negra, parda, outras), paridade e hábito de fumar. A AU foi medida com fita obstétrica flexível e inelástica, entre a borda superior da sínfise púbica e o fundo uterino, por observador único, após esvaziamento vesical e correção da dextrotorção uterina, conforme técnica padronizada pelo MS. A IG foi calculada em semanas completas e o PFE foi determinado pela USG utilizando-se a fórmula de Hadlock. O padrão-ouro adotado para classificar o PFE foi a curva brasileira de PFE segundo a IG elaborada por Cecatti et al. (2003). E, para classificar o PN, o padrão-ouro foi a curva de Lubchenco. Após obtenção do consentimento esclarecido da gestante, a medição da AU foi realizada na sala de USG imediatamente antes da realização do exame ultra-sonográfico. Na análise dos dados, procedeu-se inicialmente a caracterização da amostra pela distribuição segundo as variáveis de controle. A seguir, os valores da AU, do PFE e do PN (quando o parto ocorreu até sete dias após a realização da USG) foram plotados nos respectivos gráficos e classificados em Pequeno para Idade Gestacional (PIG), Adequado para a Idade Gestacional (AIG) e Grande para a Idade Gestacional (GIG), de acordo com os percentis 10 e 90 das respectivas curvas de normalidade. Para a validação da curva de AU de Freire et al. (2006). Foram calculados a Sensibilidade (S), a Especificidade (E), os Valores Preditivos Positivo e Negativo (VPP e VPN) no rastreamento dos desvios de crescimento fetal, tendo como padrão-ouro do diagnóstico de PIG ou GIG a classificação do PFE pela curva de Cecatti et al. (2003) e a curva de Lubchenco para o Peso Neonatal. O mesmo procedimento para a determinação de S, E, VPP e VPN foi realizado com a classificação da AU pela curva do MS. Para comparar o desempenho diagnóstico das duas curvas de AU 2 de McNemar para amostras Freire et al. (2006) e MS, foi utilizado o teste não-independentes com correção de Yates e nível de significância de 5%.

Resultados

Foram incluídas no estudo, 753 mulheres com idade variando de 13 a 45 anos, com uma média de 26,5 anos. O Fenótipo racial predominante foi a cor branca (46,6%); o IMC variou entre 18,9 a 7,8 kg/m², com média de 27 kg/m². Quanto ao hábito de fumar, a maioria não era tabagista (97,6%). Com relação às características obstétricas, 47,5% das gestantes eram primigestas, 50% eram nulíparas e 17,2% tinham antecedentes de cesárea. A IG variou de 29 a 41 semanas, a grande maioria com mais de 32 semanas. A Figura 1 mostra a distribuição das 753 medidas de AU pelos pontos de corte (percentil 10 e percentil 90) na curva de Freire et al. De acordo com essa curva, foram diagnosticados 79 casos (10,5%) de fetos PIG; 484 casos (64,3%) de fetos AIG e 190 casos (25,3%) de GIG. A Figura 2 apresenta a dispersão das medidas do PFE na curva de Cecatti et al. Dos 753 casos, 64 (8,5%) foram classificados como PIG; 528 (70,1%) como AIG e 161 (21,4%) como GIG. Considerando a curva de PFE como padrão-ouro, o desempenho da curva de AU

de Freire para o diagnóstico de PIG Foi: S=51,6%; E=93,3%; VPP=41,8% e VPN=95,4%, e para GIG Foi: S=56,5%; E=84,3%; VPP=47,9% e VPN=92,6%, enquanto o desempenho da curva do MS para diagnóstico de PIG Foi: S=12,5%; E=98,4%; VPP=42,1% e VPN=92,4% e de GIG Foi: S=84,5%; E=52,9%; VPP=32,8% e VPN=92,6%. Para uma subamostra de 122 gestantes em que o parto ocorreu no máximo até 7 dias após a realização da USG e da medida da AU e que Foi possível obter-se o Peso Neonatal, utilizou-se a curva de Lubchenco como padrão-ouro. O desempenho da curva de AU de Freire para o diagnóstico de PIG Foi: S=85,7%; E=93,5%; VPP=63,2% e VPN=98,1%, e para GIG Foi: S=44,4%; E=80,8%; VPP=28,6% e VPN=89,4%, enquanto o desempenho da curva do MS para diagnóstico de PIG Foi: S=42,9%; E=99,1%; VPP=85,7% e VPN=93% e de GIG Foi: S=88,9%; E=51%; VPP=23,9% e VPN=96,4%. A comparação entre as curvas quanto à taxa de detecção de Fetos PIG demonstrou que a sensibilidade da curva de Freire Foi 51,6%, enquanto que a do MS Foi de apenas 12,5%, uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,0001$). Ainda quando se utiliza o Peso Neonatal real pela curva de Lubchenco, a sensibilidade da curva de Freire (85,7%) é significativamente maior que a do MS (42,9%), apesar de apresentarem especificidade aproximadamente igual. Outro aspecto importante Foi a comparação quanto à taxa de detecção de Fetos GIG. O aparente melhor desempenho da curva do MS (S=84,5%) contra S=56,5% da curva de Freire se deu à custa de uma especificidade muito baixa (52,9%), ou seja, uma taxa de Falso-positivos de 47,1%.

Conclusão

A curva de AU construída por Freire et al. (2006) com gestantes brasileiras da rede pública de saúde apresentou resultados que diferem significativamente da curva do MS. A curva passou por uma validação diagnóstica na qual se concluiu que a sensibilidade para detecção de PIG Foi significativamente maior que a da curva do MS. Na detecção de GIG, a especificidade da curva do MS Foi muito baixa em comparação com a nova curva. Isso implica repercussões médico-preventivas, pois gestantes com AU < 10º percentil da nova curva poderiam ser corretamente consideradas “de alto risco” para RCF enquanto na curva do MS seriam consideradas “de baixo risco”. Além disso, como a taxa de Falso-positivos para GIG da curva do MS é muito elevada, Fetos supostamente GIG estariam sendo desnecessariamente referenciados para as redes de assistência secundária e terciária, consumindo recursos em procedimentos propedêuticos mais sofisticados e onerosos para o SUS, além de aumentar número de cesarianas por receio de tocotraumatismos. O melhor desempenho da nova curva tem relevância em sua aplicabilidade em nível de atenção básica e a não-utilização de um padrão de referência adequado à realidade brasileira pode estar minimizando o seu potencial diagnóstico. A aplicação dessa nova curva em serviços de saúde estadual e municipal contribuirá para esclarecer importante questionamento no âmbito da saúde pública: qual seria o impacto econômico e perinatal da utilização de uma nova curva de AU na população brasileira? As evidências científicas emanadas da validação deram suporte para que a nova curva fosse adotada nos protocolos assistenciais do serviço de Obstetrícia do HULW da UFPB, recém-publicado (ISBN: 978-857745-139). Outro resultado prático Foi a proposição de outro estudo multicêntrico, que já se concretizou em projeto de pesquisa com o objetivo de desenvolver uma curva de AU populacional e representativa de todo o país e que logo será submetido a financiamento.

Doutorado

The image features a minimalist design with a white background. A series of thin, parallel, light grey lines curve from the bottom left towards the top right. On the right side, there is a large, dark grey, curved shape that resembles a stylized letter 'D' or a thick, curved line. The word 'Doutorado' is centered in the upper half of the image in a bold, black, sans-serif font.

Aquisição de impressões palmares em Formato digital para identificação biométrica de recém-nascidos.

Autor: Daniel Weingaertner

Orientadoras: Mônica Nunes Lima Cat e Olga Regina Pereira Bellon

Instituição: Universidade Federal do Paraná

Contato: danielw@inf.ufpr.br

Justificativa e aplicabilidade do trabalho junto ao SUS

Notícia publicada no jornal Folha de São Paulo, em 20 de outubro de 2007, intitulada “Falsa enfermeira seqüestra bebê em hospital no Espírito Santo” evidencia um problema que, infelizmente, ainda ocorre com muita frequência no Brasil: o roubo ou seqüestro de bebês em maternidades. Além desse tipo de ocorrência, outro bem mais frequente é a adoção ilegal de crianças. De acordo com palestra proferida pela papiloscopista Sra. Nilma Azevedo, do Instituto de Identificação de Pernambuco, é prática relativamente comum que as mães dêem entrada na maternidade portando documentos falsos, em nome da pessoa que futuramente vai comprar ou adotar a criança, de forma que a Declaração de Nascido Vivo seja emitida em nome dessa pessoa, sem que haja possibilidade de futura verificação do ocorrido. E há ainda o problema da troca de crianças na maternidade que, muitas vezes, só vem a ser descoberta depois de alguns anos, e gera grandes traumas, tanto para as famílias quanto para as crianças envolvidas. Essas situações estão associadas à dificuldade de se identificar adequadamente um recém-nascido, e à inexistência de um método de fácil utilização que possa comprovar sua identidade. Daí a importância de se criar um método biométrico apropriado tanto para o controle interno da circulação dos recém-nascidos, como para realizar a identificação após a alta ou retirada desses da maternidade. Especialmente em países como o Brasil, em que o roubo e a venda de crianças para adoção ilegal ocorrem com certa frequência, a identificação biométrica baseada em dados coletados no momento do parto teria papel muito importante. Nesse sentido, é surpreendente a pequena quantidade de pesquisas envolvendo o desenvolvimento de métodos biométricos para identificação de recém-nascidos. Embora a identificação biométrica de adultos e crianças em idade escolar seja uma área em franca expansão, com muitas pesquisas com resultados consistentes e diversos sistemas disponíveis comercialmente, a questão do recém-nascido praticamente não é abordada. A pesquisa e desenvolvimento de equipamentos de imageamento digital de alta resolução para possibilitar a obtenção de impressões palmares e plantares de recém-nascidos, com dermatóglifos nítidos o suficiente para um processo de identificação é, assim, fundamental. Trata-se de um estudo pioneiro de desenvolvimento de um sistema biométrico de fácil utilização, que pode ser utilizado tanto para o controle da circulação de recém-nascidos em maternidades, quanto para possibilitar

identificação em locais críticos, como aeroportos e rodoviárias, considerando a seriedade que representa a segurança neonatal em todos os seus âmbitos. Sendo os hospitais conveniados ao SUS os responsáveis pela grande maioria dos procedimentos de parto, é também nesses hospitais que reside o maior risco de ocorrência de problemas relacionados à identificação dos recém-nascidos.

Introdução

A coleta de impressões plantares de recém-nascidos com a finalidade de identificá-los é feita desde o início do século XX de forma rotineira em maternidades de diversos países. No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei nº 8.069/90) estabelece a obrigatoriedade desse procedimento em todas as maternidades. Atendendo à lei, ao nascimento é tomada a impressão plantar do recém-nascido, utilizando-se o método de Kakuda ou similar, com a impressão em tinta anexada ao prontuário médico. Dessa maneira, espera-se dirimir uma eventual dúvida quanto à identidade do bebê ou de sua mãe. Entretanto, a utilização dessas impressões plantares para fins de identificação é, na absoluta maioria dos casos, inviável, devido a problemas de legibilidade. De acordo com diversos estudos, as principais causas para impressões plantares ilegíveis são: (i) utilização de materiais inadequados (tinta, rolo, papel); (ii) falta de treinamento da equipe de saúde, inobservância ou desconhecimento dos procedimentos corretos de coleta; (iii) pele coberta por verniz caseoso, substância gordurosa que consiste de células epiteliais descamadas e substância sebácea e recobre a pele do feto; (iv) reduzida espessura da epiderme do recém-nascido, o que deforma as cristas papilares ao contato preenchendo os vales com tinta; (v) reduzido tamanho das cristas papilares dos recém-nascidos, que são de 3 a 4 vezes menores do que em adultos. Em resumo, os autores da grande maioria dos estudos afirmam que, mesmo com pessoal altamente qualificado, bons materiais e técnica adequada, é impossível obter boas impressões plantares de recém-nascidos. Uma recente discussão por e-mail entre pesquisadores na área de biometria também mostrou que se considera impossível obter impressões datiloscópicas de recém-nascidos, devido à formação incompleta das cristas, superfície coberta de pêlo e fragilidade das cristas.

Objetivos

Os objetivos do trabalho foram: verificar a possibilidade de coleta de dados biométricos perenes de recém-nascidos; desenvolver um equipamento digital para aquisição de impressões palmares e plantares de recém-nascidos; obter dados biométricos perenes para a identificação dos indivíduos; comparar a qualidade das impressões palmares e plantares para a identificação neonatal; criar um banco de imagens com impressões palmares e plantares de recém-nascidos para o desenvolvimento de sistemas automatizados de identificação.

Metodologia

Desenvolveu-se um sensor ótico para coleta de impressões palmares e plantares de recém-nascidos consistindo de uma máquina fotográfica digital de oito megapixels, com uma lente supermacro, aco-

plada a um prisma de vidro óptico através de uma estrutura de acrílico. A iluminação é provida por uma matriz de LED distante 50 mm do prisma, sendo que a luz é tornada difusa através da colocação de uma camada de papel vegetal entre a fonte de luz e o prisma. O foco é ajustado automaticamente pela câmera. O tempo de captura de cada impressão é de aproximadamente um segundo, incluindo o tempo necessário para o autofoco. O sensor desenvolvido é capaz de gerar imagens de aproximadamente 1.400 dpi, para uma área de captura de 35x45 mm. Impressões palmares e plantares dos recém-nascidos foram coletadas com esse sensor durante as primeiras 24 horas de vida (T24h), e novamente antes de os bebês completarem 48 horas (T48h). Os bebês já haviam tomado o primeiro banho antes da coleta. A cada coleta foram obtidas duas imagens da palma da mão direita e duas da planta do pé direito. O procedimento de coleta consistiu nos seguintes passos: a) lavagem das mãos e dos pés do bebê com água e sabão; b) limpeza da superfície do sensor com álcool 70%; c) umedecimento da superfície a ser fotografada, a fim de aumentar o contraste da imagem, uma vez que a pele dos recém-nascidos é muito seca; d) para coletar a impressão palmar, posicionamento do recém-nascido em decúbito lateral com o lado direito para cima e o sensor posicionado na altura de sua mão, com o braço estendido; e) para coletar a impressão plantar, posicionamento do bebê em decúbito dorsal com o sensor posicionado na altura do pé, com o joelho flexionado; f) posicionamento da mão ou o pé sobre a área de captura, disparando a câmera fotográfica; g) transferência das imagens para o computador e processamento das imagens para remoção da distorção trapezoidal. Cada impressão palmar e plantar foi avaliada simultaneamente por dois observadores, que visualizaram as imagens diretamente na tela do computador, ampliando-as quando necessário. Nas impressões palmares foram consideradas as regiões interdigitais e nas impressões plantares foram consideradas as regiões interdigitais e a região halucal. As imagens foram classificadas em: Ótima, Boa, Regular, Péssima ou Borrão, de acordo com a quantidade de detalhes nelas encontrados. Imagens Ótimas ou Boas possuem detalhes suficientes para permitir a identificação dos indivíduos. Além disso, foram feitos dois testes de emparelhamento. O teste de emparelhamento consistiu na numeração aleatória de impressões palmares coletadas em dias subsequentes (T24h e T48h), que foram então impressas e entregues a papiloscopistas do Instituto de Identificação do Paraná, para que eles encontrassem os respectivos pares. Esse teste foi efetuado por duas vezes, com conjuntos distintos de impressões palmares. As imagens também foram disponibilizadas em formato eletrônico.

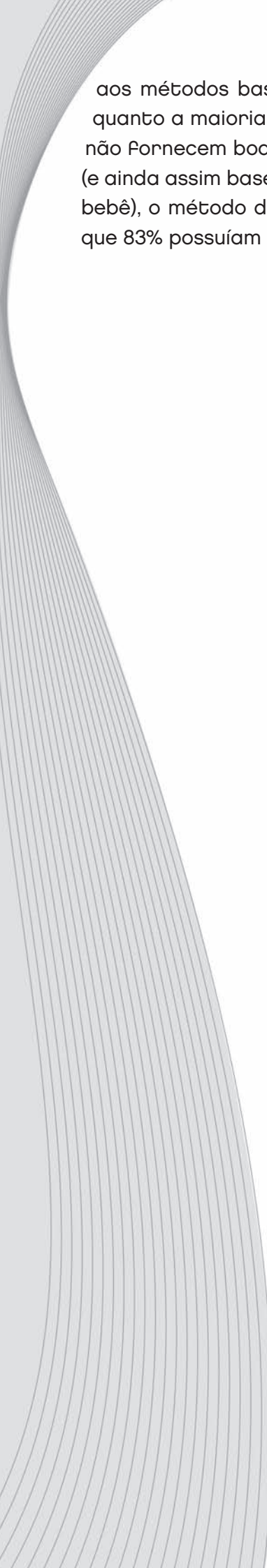
Resultados

A área de captura do sensor desenvolvido mostrou-se suficiente para adquirir imagens das regiões interdigitais, tanto das mãos quanto dos pés, e o formato da superfície de captura do sensor também foi adequado para o posicionamento da mão e pé do recém-nascido, sendo de fácil manuseio. Além disso, a resolução de 1.400dpi também foi suficiente para permitir uma boa visualização dos dermatóglifos dos recém-nascidos. Foram coletadas impressões palmares e plantares de 106 recém-nascidos de termo na maternidade do Hospital de Clínicas da UFPR e na Maternidade Victor Ferreira do Amaral, em Curitiba, totalizando 424 impressões palmares (duas em T24h e duas em T48h

para cada bebê) e 424 impressões plantares. Dessas imagens, 12 impressões palmares e 12 impressões plantares, de seis recém-nascidos, obtidas em T48h, foram perdidas devido a um problema na memória da câmera, restando, portanto, 412 impressões plantares e 412 impressões palmares. Todas as impressões palmares e plantares foram avaliadas e classificadas de acordo com critérios de legibilidade. Considerando-se apenas a melhor impressão, entre as duas coletadas em T24h (que seriam as impressões existentes caso o procedimento fosse implementado na sala de parto), o resultado da análise de qualidade mostra que impressões palmares produzem imagens melhores do que impressões plantares, uma vez que 83% dos recém-nascidos tiveram suas impressões palmares classificadas como Ótimas ou Boas (portanto, passíveis de identificação), enquanto apenas 37,7% das impressões plantares foram classificadas nessa categoria. Esse resultado é surpreendente, especialmente tendo em vista que não foram encontrados relatos de coleta de impressões palmares na bibliografia consultada, provavelmente devido ao fato de que os recém-nascidos não abrem suas mãos espontaneamente, dificultando a aquisição de impressões palmares. Além do teste de classificação, duas impressões palmares de 30 recém-nascidos aleatoriamente escolhidos, coletadas em dias subsequentes (T24h e T48h), foram aleatoriamente numeradas (de 1 a 60) e entregues a três papiloscopistas do Instituto de Identificação do Paraná, que deveriam encontrar os pares. Eles foram capazes de identificar corretamente 19 pares de 30, uma taxa de 63,3% de acerto. Dos 11 pares incorretamente pareados, dois foram considerados erros de classificação, pois ambas as imagens eram boas e permitiam uma identificação correta. O teste de emparelhamento foi repetido com um novo conjunto de impressões palmares de 30 recém-nascidos, aleatoriamente selecionados dentre os 76 restantes, e os papiloscopistas foram capazes de identificar 20 pares de 30 (67,7%), confirmando o resultado anterior.

Conclusão

A coleta de impressões palmares com o sensor desenvolvido neste trabalho é mais fácil e menos propensa a erros do que a coleta feita com tinta e papel, e demonstra pela primeira vez a viabilidade da identificação biométrica de recém-nascidos, que poderia ser aplicada em postos de controle intra e extra-hospitalares. O armazenamento de impressões palmares em mídia digital evita que a impressão perca qualidade com o passar do tempo, facilita o acesso a ela, seu compartilhamento com bases de dados policiais ou de crianças desaparecidas, e permite o desenvolvimento de sistemas automatizados de identificação. A avaliação de acordo com os critérios de legibilidade demonstrou que as impressões PALMARES dos recém-nascidos possuem mais informação discriminatória (cristas papilares mais nítidas, mais trirrádios visíveis, figuras melhor definidas) do que as impressões PLANTARES. Além disso, impressões palmares são frequentemente utilizadas em adultos, de forma que sua aquisição ao nascimento poderia servir para um confronto posterior. De acordo com os papiloscopistas que auxiliaram neste projeto, impressões palmares são de maior utilidade para os órgãos de identificação legal, por já estarem estabelecidos parâmetros de classificação, armazenamento e comparação. As taxas de acerto de 63,3% e 66,7% alcançadas nos dois testes de emparelhamento realizados são pelo menos três vezes superiores



aos métodos baseados em impressões plantares em papel descritos na literatura. Enquanto a maioria dos autores concluiu que impressões plantares tomadas ao nascimento não fornecem boas imagens, com taxas de identificação variando de 0% a, no máximo, 20% (e ainda assim baseadas nas linhas de flexão, que se alteram nos primeiros meses de vida do bebê), o método desenvolvido foi capaz de identificar corretamente 2/3 dos bebês, sendo que 83% possuíam ao menos uma impressão palmar nítida o suficiente para um confronto.

Desenvolvimento e aplicação de um modelo para relacionar diferentes sistemas de informação na área da saúde.

Autora: Ivana Teresinha Corrêa de Oliveira

Orientador: Rogério Cid Bastos

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Contato: ivana@sea.sc.gov.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Os sistemas de informação em saúde foram criados pelo Ministério da Saúde de forma independente e com diferentes finalidades. Por exemplo, o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) foi criado em 1975, como a primeira iniciativa para trabalhar com eventos vitais e registra os óbitos; o Sistema de Informação Hospitalar (SIH-SUS) foi idealizado, na década de 80, para operar o pagamento de internações hospitalares e seu enfoque era contábil; o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), implantado em 1990, fornece informações sobre as condições de gestação, do parto e dos nascidos vivos. Dessa maneira, não houve uma preocupação inicial com a integração das bases, o que faz com que cada sistema consolide e gere estatísticas apenas sobre seus próprios dados. Esses sistemas fornecem informações importantes relacionadas aos agravos e ações em saúde, fazem parte da composição dos principais indicadores de saúde e são imprescindíveis à gestão do SUS. Dessa forma, a utilização da tecnologia da informação em aplicações de saúde contribui para a melhoria da eficiência dos serviços e cada detalhe de informação é importante no momento da assistência ao paciente. O fato de os indivíduos não possuírem uma identificação única e padronizada acarreta inconsistências e duplicidades nos dados, dificulta a integração das bases, o que inviabiliza, muitas vezes, a análise conjunta de informações e limita pesquisas mais abrangentes. Como não há uma forma direta de encontrar uma pessoa nos diferentes sistemas de informação em que foi registrada, isso interfere no atendimento que lhe é oferecido, e pode acarretar a execução de erros nos procedimentos médicos, afetando a credibilidade do sistema de saúde. A falta de integração dos dados tem ainda consequências nas políticas públicas de saúde que são embasadas em indicadores e estatísticas que podem não refletir o estado atual de uma população. Assim, decisões são tomadas a partir de informações oriundas de dados incompletos, duplicados ou inconsistentes, o que interfere diretamente na administração dos recursos públicos. Através do modelo desenvolvido, almeja-se aprimorar a gestão dos sistemas de informação e dos serviços de saúde pública. A solução é adaptável a quaisquer sistemas que possuam variáveis em comum e é projetada sobre a estrutura atual das bases de dados, o que viabiliza a sua implantação em diferentes níveis de gestão. A integração dos sistemas otimiza a análise dos dados, por meio do cruzamento de informações importantes e

Menção Honrosa

Doutorado

auxilia a tomada de decisão quanto ao direcionamento das políticas e ações em saúde. Assim, obtém-se a redução dos gastos públicos e os gestores passam a ter uma visão conceitual sobre os sistemas.

Introdução

Para que o sistema de saúde atue de forma integrada, um passo fundamental é identificar e rastrear os registros individuais dos pacientes. Porém, os sistemas de informações em saúde nacionais foram desenvolvidos de forma independente e não contêm um identificador único comum que possibilite o relacionamento direto das bases de dados. Com isso, há dificuldades para relacionar os bancos de dados nacionais do SUS e acompanhar o indivíduo ao longo de sua vida. Além disso, as informações perdem qualidade e muitas decisões importantes acabam se baseando em dados incompletos ou indicadores de saúde que não refletem o estado atual da população. Os diferentes sistemas de informação desenvolvidos na área da saúde são utilizados, em sua grande maioria, em um ambiente único e localizado. Entretanto, informações são requisitadas de diferentes locais para compor indicadores de saúde e realizar estudos longitudinais, que são imprescindíveis à gestão pública. Esse estudo apresenta o desenvolvimento e a aplicação de um modelo para combinar informações geradas por diferentes sistemas de informação do Sistema Único de Saúde (SUS). São descritas as etapas para o desenvolvimento do modelo, com base nas quais foi implementada uma ferramenta, SIMI (Sistema de Integração de Informações). Essa ferramenta foi utilizada para relacionar os dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, partindo-se da coorte de nascidos vivos no Município de Florianópolis, no ano de 2005, e dos óbitos ocorridos no primeiro ano de vida. A ferramenta propicia aos gestores uma visão unificada dos sistemas, o que torna a gestão pública mais eficaz e focada no cidadão. Para garantir a interoperabilidade das bases de dados, foi utilizado o padrão XML.

Objetivos

O objetivo geral desse estudo é desenvolver e aplicar um modelo para relacionar os sistemas de informação da área da saúde. Os objetivos específicos são: a) Identificar as variáveis comuns às bases de dados da área da saúde que são importantes para a identificação dos indivíduos; b) Permitir que as bases de dados sejam utilizadas em um padrão universal, em XML; c) Propor um modelo para detectar duplicidades e integrar os sistemas de informação; d) Avaliar a eficiência do modelo através do desenvolvimento de uma ferramenta.

Metodologia

Para tratar o problema de pesquisa, foram delineadas as seguintes estratégias: 1) Estudo teórico sobre os sistemas de informação na saúde, os principais indicadores de saúde, as iniciativas para identificar e manter o registro permanente do paciente no Brasil e as técnicas de relacionamento de sistemas. 2) Elaboração de um modelo para relacionar sistemas heterogêneos. 3) Aplicação do modelo uti-

lizando os sistemas de inFormação do SUS como Fonte de dados. O modelo proposto é composto de dois módulos: o sistema de base local e o sistema de base geral. O nível local identifica registros duplicados e se refere a uma instalação que trabalha com uma base de dados isolada. Os dados são exportados para um nível abstrato, denominado de geral, o qual atua como um nível aglutinador. No nível geral, os dados de diferentes sistemas são relacionados, com o intuito de encontrar os registros pertencentes às mesmas pessoas. Cada módulo possui quatro macroetapas: 1) Análise preliminar: para se conhecer as estruturas das bases de dados e definir as variáveis aplicáveis ao estudo. 2) Padronização: responsável pela limpeza e ajustes nos dados. 3) Detecção de similaridades: visa eliminar duplicidades no nível local e, no nível geral relacionar os registros de diversas bases. 4) Análise das inFormações: verificar, através de revisão manual, se os registros foram corretamente associados e aplicar métricas para mensurar o desempenho do modelo. Na primeira etapa, o gestor seleciona a chave para a aplicação da blocagem, para dividir a base de dados em blocos. Nas variáveis que contêm nomes, emprega-se o algoritmo para a geração do código Fonético. Na segunda etapa, aplica-se a Função que calcula as similaridades entre os nomes escolhidos. Para cada par de registros identificado na blocagem, o sistema os classifica, segundo a métrica de similaridade obtida e os pontos de corte definidos. Na terceira etapa, a Função de critério de desempate, que são comparações lógicas entre as variáveis, é aplicada nos registros apontados como combinados. Apenas os registros com escore maior do que o ponto de corte são mantidos como relacionados. O gestor avalia os resultados obtidos através das medidas de recall, precisão e Fórmula F. Nessa etapa, o gestor decide se efetua a combinação dos registros que não foram relacionados e descarta as falsas combinações. Para testar o modelo foi desenvolvida uma Ferramenta, SIMI, que pode ser utilizada em quaisquer bases de dados que possuam variáveis comuns de identificação. O programa permite que o usuário selecione todos os parâmetros de associação entre as bases de dados. O padrão XML é utilizado para importar as bases de dados para o sistema local. O escopo definido para a aplicação foi a coorte de nascidos vivos (SINASC) no Município de Florianópolis no ano de 2005, a fim de identificar os óbitos (SIM) ocorridos no primeiro ano de vida. A aplicação efetua o cálculo de importantes indicadores de saúde, como a mortalidade infantil.

Resultados

Com os resultados da pesquisa, pretende-se aprimorar a gestão dos sistemas de inFormação na área da saúde pública através do desenvolvimento de mecanismos para a integração das diferentes bases existentes. Com o modelo apresentado, torna-se possível relacionar bases de dados heterogêneas em que não há um identificador comum, por meio da utilização de variáveis secundárias de identificação e, com a mesma metodologia, encontrar duplicidades nas bases individuais, como um pré-requisito para o processo de integração. Com o desenvolvimento da Ferramenta SIMI (Sistema de Integração de InFormações), podem ser realizadas diferentes aplicações utilizando as bases de dados dos sistemas de inFormação do SUS. A utilização conjunta dos sistemas de inFormação representa a oportunidade de realizar um estudo voltado à prática de saúde pública, pois os seus dados são utilizados na composição de importantes indicadores de saúde. Além de gerar indicado-

res de melhor qualidade, eles passam a ser obtidos de uma forma mais rápida do que com os métodos tradicionais. A integração possibilita, ainda, completar e corrigir os dados entre as bases de dados, tornando-as mais consistentes. Almeja-se, com os resultados desta pesquisa, melhorar a qualidade das informações que apóiam as tomadas de decisão relacionadas às políticas e ações em saúde e que contribuem para a implantação de um modelo de prevenção da mortalidade infantil. A ferramenta desenvolvida propicia uma visão unificada dos sistemas, o que torna a gestão pública mais eficaz e focada no cidadão, visto que se permite rastrear um indivíduo nos diferentes sistemas em que foi registrado. A detecção de duplicidades nas bases locais evita a superestimação do número de registros relacionados a um evento. O relacionamento dos sistemas possibilita identificar registros que foram erroneamente classificados, com os casos de natimortos registrados como nascidos vivos, e também para apontar subnotificações, o que subestima o número de casos. O relacionamento dos dados de nascimentos e óbitos, foco da aplicação desta pesquisa, é empregado em estudos que buscam avaliar os fatores de risco para a mortalidade infantil e é considerado um indicador sensível das condições de vida e de saúde de uma comunidade.

Conclusão

Para validar a estratégia definida no modelo, é desenvolvido e apresentado o Sistema de Integração de Informações (SIMI). Nessa ferramenta são realizados experimentos nas bases de dados do SINASC e do SIM. Os dados selecionados constituem a coorte de nascidos vivos no Município de Florianópolis, em 2005, e os óbitos ocorridos no primeiro ano de vida, o que possibilita a geração de indicadores de saúde importantes, entre os quais está a mortalidade infantil. No nível local são apontados três casos de duplicidades no SINASC, que foram confirmados por uma inspeção visual. Para o nível geral são transferidos somente os registros únicos, como forma de evitar inconsistências no relacionamento dos sistemas. No nível geral são projetados casos de análise, com variações na chave de blocagem. A aplicação que obteve o melhor resultado alcança 44 combinações, de um total de 45 pares localizados de forma manual. A utilização conjunta das técnicas de codificação fonética e da função de similaridade é um recurso mais promissor para captar as variações fonéticas e ortográficas nos nomes próprios do que o seu uso individual. Os nomes homônimos ou com grafias muito parecidas não são resolvidos corretamente com o uso da função de similaridade. Para esses casos, a melhor solução é utilizar a função de critério de desempate, em que as diferenças são evidenciadas pelas regras de comparação. Para avaliar a qualidade dos resultados é empregada a metodologia que utiliza os índices de recall, precisão e fórmula F, que mostram que o método é eficiente. O rastreamento da trajetória do paciente nos diferentes sistemas com que teve contato é um diferencial, visto que a maioria dos aplicativos levantados na literatura relaciona apenas duas bases de dados. A importância do modelo consiste no fato de preservar a individualidade dos diferentes sistemas de informação, bem como relacionar dados provenientes de bases heterogêneas, sem alterar a estrutura dessas bases, em qualquer nível de gestão.

Epidemiologia da doença meningocócica no Rio Grande do Sul, caracterização molecular e da resistência à penicilina em isolados de *neisseria meningitidis*

Autora: Ludmila Fiorenzano Baethgen

Orientador: Arnaldo Zaha

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contato: ludibaethgen@hotmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

As características imunogênicas e epidêmicas da doença meningocócica podem variar de acordo com determinadas características da bactéria, da população infectada e com sua distribuição geográfica. Ocasionalmente, surtos localizados de DM podem ocorrer e algumas vezes ondas epidêmicas podem se disseminar por vários países ou continentes, constituindo pandemias. O monitoramento da população bacteriana circulante, bem como os estudos descrevendo os grupos clonais virulentos em circulação, é fundamental para o entendimento da dinâmica da DM, fornecendo as bases epidemiológicas para as estratégias de controle em níveis regionais e mundiais. Considerando a importância histórica da DM causada pelo sorogrupo B no Rio Grande do Sul e o confinamento do fenótipo norueguês em nossa população, o presente estudo foi proposto visando um melhor entendimento da epidemiologia dessa doença. Para isso, foram determinados os fenótipos dos meningococos circulantes no período de 1995 a 2003, além de um levantamento epidemiológico da população infectada no período. Complementando o estudo, alguns isolados foram caracterizados genotipicamente e foi traçado o perfil de susceptibilidade à penicilina dos mesmos. Devido à falta de consenso entre pesquisadores na escolha de métodos de custo acessível, com resultados de fácil interpretação e que sejam reprodutíveis para o estudo de surtos da doença meningocócica, estamos propondo uma nova alternativa que, como será demonstrado, apresenta resultados promissores em sua fase inicial de padronização. Portanto, fica claro que este estudo é de grande relevância aos usuários do SUS, uma vez que poderá auxiliar os órgãos de saúde nas tomadas de decisão, quanto às medidas de controle, através do uso de vacinas eficazes à população, conforme sua localização geográfica e, também, alertando sobre a importância de monitoramento constante dos tipos de meningococos circulantes na população brasileira.

Introdução

O termo Doença Meningocócica (DM) representa um espectro de doenças causadas por *N. meningitidis* (Nm), que variam de faringite a septicemia e meningite. A DM normalmente ocorre na forma de epidemias. Essas começaram a ser reconhecidas a partir da 1ª

Menção Honrosa

Doutorado

Guerra Mundial, enquanto na população civil envolvendo principalmente crianças desde sua primeira descrição, em 1805, em Genebra, o que resultou em 33 mortes. Estudos que avaliam a colonização de nasofaringe mostraram que, aproximadamente 10% da população humana são portadores assintomáticos do meningococo. As taxas de portadores são baixas em crianças e aumentam com a idade, alcançando maiores valores em adolescentes e adultos. (Nm) causa doença sistêmica em uma minoria desses portadores, o que leva a crer que a doença é um “acidente” durante o ciclo biológico da bactéria. Na maioria dos casos o estado de portador é um processo imunizador, que resulta em uma resposta com anticorpos protetores. Exatamente quais fatores determinam quais pessoas infectadas desenvolverão doença ou permaneçam como portadores são desconhecidos. Atualmente existem 13 sorogrupos de meningococo identificados, mas com relação à patogenicidade, destacam-se apenas 5: A, B, C, W135 e Y. Métodos de tipagem modernos têm demonstrado que a distribuição destes sorogrupos, e de subtipos mais específicos, varia conforme a localização geográfica e também com a população estudada. Na década de 80, começaram a ser identificados meningococos com suscetibilidade reduzida à penicilina. Relatos similares surgiram por todo o mundo, preocupando a comunidade científica, uma vez que a penicilina é um dos antibióticos mais utilizados no tratamento da DM. Portanto, apesar dos avanços, estudos epidemiológicos, imunológicos e moleculares que levem a um melhor entendimento da infecção meningocócica ainda são fundamentais, uma vez que ela permanece como um sério problema de saúde pública capaz de causar morbidade e mortalidade significativas.

Objetivos

Este estudo tem como objetivo geral avaliar a epidemiologia da DM em pacientes infectados no Rio Grande do Sul, caracterizar fenotípica e genotipicamente isolados de *N. meningitidis*, utilizando métodos convencionais, e propor um novo método de tipagem para o estudo de surtos, bem como avaliar sua susceptibilidade à penicilina, principal fármaco utilizado no tratamento da Doença Meningocócica.

Metodologia

Estudo epidemiológico: estudo de coorte retrospectivo dos dados relatados ao departamento de vigilância em saúde do Estado do Rio Grande do Sul, no período de 1995 a 2003. Dados demográficos e características clínicas dos pacientes foram coletados nos hospitais da rede de saúde pública do Estado e depositados no software SINANW em nível regional. Estudo dos tipos de meningococo circulantes no Rio Grande do Sul: foram analisados os sorogrupos dos meningococos do Rio Grande do Sul, tipados pelo laboratório de referência (IAL/SP), para o período de 1995 a 2003, além do estudo de epidemiologia molecular dos isolados referentes ao período endêmico em nossa população, ano 2000, em que foram caracterizados através de um método molecular de ponta (MLST). Estudo de padronização de um novo método de tipagem molecular: foi padronizado e avaliado um método de tipagem molecular para o estudo de surtos da DM. Foi desenvolvido a partir do método de PCR, que utiliza como alvo de amplificação o gene que codifica para a

proteína Opa do meningococo. Essa proteína está presente em todos os tipos de meningococo e apresenta alta variabilidade entre os tipos circulantes. Foi padronizado um PCR do tipo multiplex e Foi realizada análise dos Fragmentos através de géis de poliacrilamida a fim de reduzir custos de processamento. Estudo de Resistência à Penicilina: para a análise da suscetibilidade à penicilina dos isolados de meningococo Foi utilizado o método E-test® (AB Biodisk, Suécia), que determina a Concentração Inibitória Mínima (CIM) a este fármaco. As condições do teste e as normas interpretativas foram realizadas conforme determinado pelo Manual Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) / National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) (2005).

Resultados esperados

Através dos estudos propostos nesta tese de doutorado espera-se: caracterizar a epidemiologia da DM no Estado do Rio Grande do Sul, a fim de conhecer a população atingida, os tipos de meningococos circulantes nesta população tentando pontuar os possíveis fatores de risco associados à infecção meningocócica; comparar os tipos de meningococos circulantes com aqueles isolados em outros Estados do país e do mundo; apontar a eficácia ou não das estratégias de controle até então adotadas no Rio Grande do Sul e, através dos resultados obtidos, sugerir novas estratégias; identificar o perfil de suscetibilidade à penicilina dos meningococos isolados na população do Rio Grande do Sul; e, finalmente, padronizar um novo método de tipagem molecular que se proponha a auxiliar na elucidação dos surtos de DM e que seja de custo-efetividade favorável (alto poder discriminatório, tempo de execução reduzido, custo baixo e reprodutível) quando comparado àqueles já bem estabelecidos pela comunidade científica. Dessa forma, através dos resultados aqui esperados, estaremos delineando o perfil da DM em nossa população, contribuindo para a adoção de novas estratégias, ou dando poder de incremento, de sua vigilância epidemiológica.

Conclusão

Através do estudo de coorte retrospectivo em um banco de dados, foi possível observar uma redução de aproximadamente 50% dos casos, com uma taxa média de letalidade de 22%. Foi confirmada uma alta incidência de casos entre pacientes das faixas etárias de 1 a 4 anos e menores de 1 ano. Foi observado um aumento significativo dos casos atribuídos ao sorogrupo B e diminuição dos casos atribuídos ao sorogrupo C, em que os fenótipos B:4,7:P1.19,15, B:15:P1.7,16 e B:NT:P1.3 representaram quase 50% de todos os isolados sorotipados. Foram selecionados 56 isolados de meningococo do primeiro ano não-epidêmico (2000) do Rio Grande do Sul, além de 20 isolados de outros Estados ou países para o estudo de genotipagem. Entre os isolados do Rio Grande do Sul foram identificados 20 STs, dos quais oito foram identificados como tipos novos: os STs 33 e 259 foram os tipos mais frequentes, ambos pertencentes ao complexo clonal ST-32/ET-5 e os casos atribuídos ao ST-259 demonstraram uma maior tendência ao desfecho de casos fatais. Não foram encontrados isolados caracterizados como ST-259 entre os controles geográficos ou em outros estudos realizados no Brasil até o momento. Os resultados encontrados através do estudo epidemiológico e de caracteriza-

ção Fenotípica e genotípica sugerem que a presença dos clones ST-33 e ST-259, juntamente com a emergência do clone ST-103, contribuem para a manutenção da alta incidência da DM no Rio Grande do Sul. O estudo de caracterização da suscetibilidade à penicilina dos isolados genotipados demonstrou uma taxa de 18% de suscetibilidade reduzida com uma associação significativa ao clone ST-461, quando comparada aos demais clones. Nenhum isolado demonstrou atividade para a β -lactamase. Um novo método de genotipagem, chamado de VSS-PCR, foi desenvolvido. Esse método apresentou um excelente poder discriminatório, tem baixo custo operacional e é de fácil execução e interpretação. Tal método poderá ser utilizado em estudos de surtos da DM, assim que seja validado.

Novos usos para medicações psicotrópicas conhecidas.

Autora: Luísa Weber Bisol

Orientador: Diogo Rizzato Lara

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contato: lwbisol@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A presente tese demonstrou que psicofármacos podem ser utilizados para fins bem diferentes da sua indicação original usando duas abordagens diferentes. Na primeira abordagem foi realizado um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, com dose flexível por 12 semanas com Flunarizina *versus* haloperidol no tratamento da esquizofrenia. A Flunarizina é uma medicação utilizada tradicionalmente no tratamento de vertigem e na profilaxia de enxaqueca, por ser um bloqueador de canais de cálcio. No entanto, a Flunarizina também exerce um bloqueio moderado de receptores D2 de dopamina, que é o principal mecanismo para atividade antipsicótica com baixa indução de sintomas motores extrapiramidais. Apesar desse perfil favorável, a Flunarizina nunca havia sido testada como antipsicótico. Além disso, a Flunarizina possui uma longa meia-vida (2 a 7 semanas) e, em experimentos com camundongos, nosso grupo demonstrou que a Flunarizina apresentou perfil de antipsicótico de segunda geração ou atípico, ou seja, com pouca indução de sintomas extrapiramidais. O presente estudo mostrou que a Flunarizina, na dose média de 30 mg por dia, foi tão eficaz quanto o haloperidol, com menos efeitos colaterais motores. Essa medicação pode ser incorporada às opções de tratamento farmacológico oferecidas pelo SUS para esquizofrenia (e provavelmente transtorno bipolar) devido ao seu baixo custo, bom perfil de tolerabilidade e longa meia-vida. Em comparação, a maioria dos antipsicóticos atípicos, frequentemente requisitados ao Estado como medicação especial para esses transtornos, custa mais de R\$ 400,00 por mês, enquanto a Flunarizina custa menos de R\$ 20,00. Sua longa meia-vida também permite tomadas mais espaçadas (por exemplo, semanalmente) e, se o paciente deixa de tomar a medicação, haverá muito mais tempo para reintervenção e as recaídas tenderão a ser mais tardias e graduais. Desse modo, provavelmente haverá menor necessidade de internações hospitalares por falta de adesão ao tratamento, que é muito comum em pacientes psiquiátricos graves, particularmente de baixo nível sociocultural. Na segunda parte apontamos críticas ao sistema de diagnóstico psiquiátrico atual, baseado na presença ou ausência de critérios diagnósticos específicos que avaliam somente o estado dos pacientes. Mostramos uma nova abordagem dos pacientes psiquiátricos em três artigos com relatos de caso nos quais o diagnóstico e o tratamento farmacológico foram baseados na avaliação do temperamento. Essa abordagem possui aplicabilidade clínica e pode ser incorporada ao SUS porque a adequada avaliação da natureza

Menção Honrosa

Doutorado

emocional do paciente é mais fácil do que avaliar dezenas de transtornos psiquiátricos, e pode minimizar efeitos adversos graves, como virada maníaca e perda de resposta, decorrentes do uso de antidepressivos quando é avaliado somente o estado do paciente. Esses quadros podem ser graves e dispendiosos, muitas vezes impondo riscos para os pacientes e necessitando hospitalização.

Introdução

Os psicofármacos recebem denominações com origem no nome do primeiro transtorno em que determinada droga foi eficaz. Tais denominações podem ser concebidas como artificialidades que acompanham as atuais classificações dos transtornos mentais (DSM-IV TR e CID-10) e engessam o raciocínio sobre a terapêutica com psicofármacos. Inclusive do ponto de vista clínico, muitas vezes há dificuldade de convencer um paciente que não está psicótico a usar uma medicação chamada de antipsicótico, um paciente com transtorno de humor a usar um anticonvulsivante ou um paciente com fobia social a usar um antidepressivo. Alternativas para o tratamento farmacológico dos transtornos mentais e de outros quadros clínicos não contemplados nas classificações atuais são muito importantes. Essas opções podem compreender novos usos para medicações não-psiquiátricas, usos e posologias diferenciadas para psicofármacos amplamente utilizados e pesquisa de novas drogas. Particularmente em nosso país, a busca de medicações eficazes, bem toleradas e de custo acessível é uma questão de grande importância. Essa tese aborda o novo uso de psicofármacos nas seguintes situações: (1) Flunarizina, tradicionalmente usada no tratamento da vertigem, como novo tratamento da esquizofrenia. (2) Risperidona, usado como antipsicótico, com novo uso no ciúme patológico; a lamotrigina e o divalproato, conhecidos como anticonvulsivantes e estabilizadores de humor, com novo uso no tratamento do transtorno obsessivo-compulsivo; e a quetiapina, usada como antipsicótico em altas doses, com novo uso em dose baixa em pacientes do espectro bipolar.

Objetivos

Abordagem 1: a) Revisar a literatura que embasa o uso da Flunarizina como um novo antipsicótico, com perfil atípico, longa meia-vida e de baixo custo. b) Avaliar o tratamento com Flunarizina como antipsicótico em pacientes esquizofrênicos em um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, com dose flexível, comparado com haloperidol.

Abordagem 2: a) Conceituar e discutir alguns quadros clínicos a partir de um referencial teórico com base no temperamento emocional e afetivo. b) Discutir os possíveis mecanismos de ação dos novos usos das medicações nas situações apresentadas.

Metodologia

Abordagem 1 – Pacientes ambulatoriais de ambos os sexos com diagnóstico de esquizofrenia ou transtorno esquizoafetivo com idades entre 18 e 65 anos e escore da escala PANSS acima de 45 foram incluídos no estudo. Os critérios de exclusão foram presença de doença clínica instável, gestação, dependência de drogas (exceto nicotina), re-

Fratariedade a dois antipsicóticos ou uso de clozapina. O paciente e o seu responsável legal assinaram o Termo de Consentimento informado após explicação pelos pesquisadores. O estudo Foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Foi realizado um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, com grupos paralelos, dose flexível, comparando Flunarizina e haloperidol por 12 semanas. Na triagem Foram realizadas avaliação psiquiátrica, história médica e retirada das medicações prévias. A Fase de tratamento Foi um período de 12 semanas com cápsulas idênticas de Flunarizina ou haloperidol. Pacientes Foram randomizados na razão de 1:1 para haloperidol 5 mg/dia por três semanas ou Flunarizina em uma dose de ataque de 40 mg/dia por uma semana, seguido por uma dose de 20 mg/dia. As doses das medicações podiam ser aumentadas ou diminuídas a cada três semanas (haloperidol 2,5 mg e Flunarizina 10 mg). Era permitido o uso de medicações adjuvantes biperideno até 4 mg/dia (efeitos extrapiramidais) e prometazina até 50 mg/dia (insônia). A medida primária de eficácia Foi o escore da Escala PANSS na entrada e nas semanas 3, 6, 9 e 12. A escala CGI Foi usada nas semanas 1, 3, 6, 9 e 12. Os sintomas extrapiramidais Foram avaliados através da escala ESRS na entrada e nas semanas 1, 3, 6, 9 e 12. As avaliações cognitiva, laboratorial e do peso corporal Foram realizadas na entrada e na semana 12 ou na última avaliação. A análise estatística Foi feita através do método LOCF e dos que completaram as 12 semanas, a mudança entre o basal e a última avaliação e análise de variância de medidas repetidas com escores basais e das semanas 3, 6, 9 e 12. A análise estatística dos dados demográficos e valores basais Foi feita através do Teste T de Student. Sintomas extrapiramidais, performance cognitiva, uso de medicação adjuvante, prolactina, peso e porcentagem de aumento da dose analisados Foram avaliados com a mudança entre basal e última avaliação através do Teste T de Student. Foi utilizado o procedimento de Bonferroni com modificação de Finner para correção para comparações múltiplas. A incidência de efeitos adversos Foi analisada através do Teste Exato de Fisher.

Abordagem 2 – Na segunda parte da tese são apresentados três artigos que relatam casos de pacientes avaliados de acordo com o Modelo de Ativação e Inibição do Temperamento e com tratamento instituído com novos usos para medicações já disponíveis (doses e indicações diferenciadas), de acordo com as possíveis bases neurobiológicas dos quadros clínicos apresentados e o efeito neuroquímico dos psicofármacos.

Resultados

Abordagem 1 – De um total de 232 pacientes triados, 70 preencheram os critérios de inclusão e participaram do estudo. Dos 70 pacientes, 52 completaram as 12 semanas do estudo. As características demográficas, os valores basais das escalas PANSS e ESRS, e as taxas de conclusão e descontinuação por Falta de eficácia não diferiram entre os grupos. Dois pacientes (um de cada grupo) Foram hospitalizados por exacerbação da doença. A Flunarizina e o haloperidol Foram associados com melhora significativa dos escores da PANSS total e de todas as suas subescalas a partir da semana três com relação ao basal ($p < 0.05$). Houve uma redução de 21% no grupo Flunarizina e 19% no grupo haloperidol no escore total da PANSS. Entretanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nos escores total ou

das subescalas da PANSS ($p > 0.10$) tanto pelo método LOCF quanto somente levando em consideração os pacientes que completaram as 12 semanas do estudo. Os escores médios da CGI não foram diferentes entre os grupos ao longo do estudo. Com relação ao desempenho cognitivo, o grupo como um todo apresentou melhora estatisticamente significativa, mas não houve diferença entre os grupos. Não houve diferenças entre os grupos na mudança dos escores de sintomas extrapiramidais e acatisia avaliados pela escala ESRS ou no uso de prometazina ou biperideno. Cabe ressaltar que as doses de haloperidol foram usadas na sua melhor indicação e possibilitavam o aumento e a redução de dose. Mesmo assim, no grupo haloperidol, mais pacientes desenvolveram acatisia ao longo do tratamento ($p = 0,04$). Com relação à concentração de prolactina, não houve diferenças entre os grupos na entrada e no final do estudo. Os pacientes do grupo Flunarizina tiveram um ganho médio de peso de 1.2 FFi 2.9 kg comparado com uma redução de 0.85 FFi 3.4 kg no grupo haloperidol ($p < 0.05$, teste t de Student). Com relação a outros efeitos adversos não houve diferença entre os grupos. A dose média final de Flunarizina foi de 29,7 FFi 10 mg/dia e a de haloperidol foi de 6,4 FFi 2 mg/dia.

Abordagem 2 – No primeiro artigo, intitulado “*Low dose risperidone For pathological jealousy: report of three cases*”, são apresentados três casos de ciúme patológico que foram tratados com baixas doses de risperidona e obtiveram remissão dos sintomas. No segundo artigo, “*Improvement of obsessive-compulsive disorder with divalproex and lamotrigine in two patients with bipolar II disorder*”, são descritos dois casos de pacientes com comorbidade de Transtorno Obsessivo-Compulsivo e Transtorno Bipolar, que melhoraram com estabilizadores de humor, o primeiro com combinação de lamotrigina e divalproato e o segundo com monoterapia com divalproato. No terceiro artigo, “*Low dose quetiapine For patients with dysregulation of hyperthymic and cyclothymic temperaments*”, são apresentados quatro casos de pacientes que obtiveram melhora de sintomas sublimiares com baixas doses de quetiapina.

Conclusão

Abordagem 1 – Esquizofrenia e tratamento com Flunarizina. Apesar de evidências de que a Flunarizina é um bloqueador dos receptores dopaminérgicos D2, não havia investigação do seu possível efeito antipsicótico. A abordagem apresentada constitui o primeiro ensaio clínico, randomizado, duplo-cego, controlado de Flunarizina no tratamento de sintomas psicóticos. Os resultados favoráveis são um forte indício de que a Flunarizina seja uma medicação promissora como antipsicótico atípico. Seu perfil de baixo custo, alta eficácia, longa meia-vida e boa tolerabilidade podem ser particularmente úteis para pacientes psiquiátricos graves, que apresentam alto grau de sofrimento psíquico e acarretam grandes gastos públicos em medicações especiais e internações, além de custos indiretos e sociais. O artigo desse trabalho foi aceito para publicação no *Journal of Clinical Psychiatry*.

Abordagem 2 – Relatos de caso. Uma dificuldade encontrada no atendimento de pacientes em clínica psiquiátrica é que, muitas vezes, os pacientes apresentam quadros atípicos ou sublimiares que raramente são objetos de pesquisa. Nesse sentido, a descrição de casos

clínicos é uma tentativa de discutir tais situações, que são freqüentes e que necessitam de opções para o tratamento medicamentoso. O desafio é encontrar as medicações e as doses que possam auxiliar o paciente sem desconfigurar o seu temperamento de base. Esses relatos de caso foram aceitos para a publicação no *Journal of Clinical Psychopharmacology*, *Pharmacopsychiatry* e *Journal of Psychopharmacology*. A presente tese propõe que a classificação usual dos psicofármacos limita os seus usos, uma vez que são baseados no primeiro transtorno psiquiátrico ou grupo de sintomas para o qual determinado fármaco demonstrou eficácia. O raciocínio a partir do temperamento e dos mecanismos de ação permite ampliar as indicações. Esse trabalho apresentou a aplicação clínica dessa abordagem com diferentes níveis de evidência.

Resistência aos Fármacos antituberculose de cepas de *Micobacterium tuberculosis* isoladas de pacientes atendidos em seis hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil.

Autora: Rossana Coimbra Brito

Orientadores: Afrânio Lineu Kritski, Fernanda F C Q Mello e Antônio Ruffino Netto

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro

Contato: rossanacb@terra.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Desde a extinção dos antigos sanatórios para internação de pacientes com Tuberculose (TB) no Brasil, e em paralelo com a implantação do esquema encurtado para o tratamento da doença, a assistência à TB passou a ser realizada em unidades referenciadas para tal, com características de assistência ambulatorial. Globalmente, percebeu-se a importância da descentralização das ações de controle da TB. A proximidade de pacientes e unidades de saúde facilitava não somente a busca de casos novos, mas, também, a adesão ao tratamento. O Sistema Único de Saúde (SUS) vem passando por crescentes transformações e aperfeiçoamentos. Dentre os grandes avanços recentes, destaca-se o papel central e ordenador dado à atenção básica à saúde, tendo como sua principal ação a implementação da estratégia de saúde da Família, que ganha corpo e já demonstra mudanças nos indicadores de saúde das populações assistidas dessa forma. Seguindo uma tendência mundial, a recomendação para que a assistência à tuberculose seja preferencialmente realizada de forma descentralizada, na atenção básica e em regime ambulatorial é marcante, na última década, no país. Com todos os avanços que esse modelo proporciona, o atendimento de pacientes com tuberculose em hospitais nesse período não recrudescer, observando-se notificações de até 30% dos casos da doença em ambiente hospitalar. Acreditando-se que o tratamento do paciente com TB deve ser preferencialmente realizado na atenção básica, os gestores e formuladores de políticas públicas em saúde não priorizam a assistência hospitalar dos pacientes com TB e suas possíveis repercussões negativas para o controle da doença. Não há diretrizes claras e específicas nestes ambientes para o controle da TB, levando-se em consideração a melhoria de condições de diagnóstico, tratamento e biossegurança na assistência ao paciente. A emergência e a propagação de cepas resistentes de *M. tuberculosis* é preocupação mundial. Taxas de resistência inicial aos fármacos antituberculose, maiores em pacientes atendidos em unidades hospitalares, têm sido demonstradas. Conhecer o perfil de resistência das cepas isoladas nesses ambientes tem extrema relevância no que diz respeito à condução clínica do paciente, e o acesso à cultura e teste de sensibilidade

para *M. tuberculosis*, principalmente com métodos rápidos, faz parte de uma série de medidas que possibilitam o efetivo controle da doença em ambiente hospitalar. O controle da TB nessas unidades impedirá que funcionem como potencializadores da cadeia de transmissão da doença, além de promover a proteção de pacientes e profissionais de saúde expostos.

Introdução

As ocorrências de surtos nosocomiais de TB foram marcos na história recente da doença, que representa hoje grande desafio em várias regiões do mundo. Em 1993, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o controle da TB uma prioridade. O Brasil é o décimo quinto colocado no ranking dos países com maior carga de TB, e o Estado do Rio de Janeiro apresenta indicadores preocupantes com relação ao controle da doença. A incidência global de multirresistência (MDR TB) foi estimada em 500 mil casos, correspondendo a 5% do total de casos de TB no mundo. A emergência de cepas XDR (Resistência Extensiva a Drogas) trouxe maiores preocupações com o controle da TB. Foram identificadas cepas XDR em todas as regiões do mundo e recente surto de XDR foi relatado em 28 hospitais na África do Sul com elevada letalidade. No Brasil, entre 2000 e 2002, foram notificados 1.214 casos de MDR-TB e 45,4% desses casos ocorreram no Estado do Rio de Janeiro. O último inquérito de resistência realizado no país em 1995, ocasião em que observamos uma taxa de MDR inicial de 0,8%, não participando do estudo pacientes atendidos em unidades hospitalares, onde já foi demonstrada elevada taxa de TB com resistência. Mesmo com a história recente da doença sendo marcada por graves eventos hospitalares, as estratégias preconizadas pelos formuladores de políticas públicas para o controle da doença nesses sítios não correspondem à potencial gravidade do quadro. Com o melhor conhecimento a respeito dessas populações, planejamentos voltados para o controle da TB em cada uma das unidades e regionalmente poderão ser otimizados. O presente estudo foi realizado em seis hospitais, na região metropolitana do Rio de Janeiro, e resultou na análise do perfil de resistência e fatores associados à resistência.

Objetivos

Verificar ocorrência de resistência inicial e adquirida e a ocorrência de multirresistência inicial e adquirida, além de identificar fatores associados à ocorrência de resistência ou multirresistência inicial e adquirida, em seis hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Metodologia

Modelo de estudo: estudo descritivo-analítico, transversal, tipo inquérito, realizado entre os anos de 2004 a 2006, com duração de 12 meses em cada hospital participante. Locais de desenvolvimento do estudo: Hospital Universitário Clementino Fraga Filho: hospital geral terciário, universitário que tem em atividade um programa de controle de TB hospitalar; Hospital Municipal Raphael de Paula e Souza: hospital geral de menor complexidade; Hospital Estadual Santa Maria e Instituto Estadual de Doenças do Tórax Ary Parreiras: hospitais de referência para

pacientes com TB; Hospital dos Servidores do Estado: hospital geral terciário; Instituto de Pesquisa Evandro Chagas: hospital de referência para pesquisas em doenças infecciosas e parasitárias. Técnicas laboratoriais: o método de Ziehl-Nielsen Foi o exame utilizado para pesquisa de BAAR por microscopia direta; a cultura para micobactérias Foi realizada em meio de Löwenstein-Jensen; a identificação da micobactéria como M tb. Foi realizada por meio dos testes de niacina, nitrato e catalase e o teste de sensibilidade pelo método de proporções de Canetti. Foram selecionados aleatoriamente 10% das cepas para controle de qualidade externo nos laboratórios do IPEC e HUCFF. Aspectos éticos: o projeto Foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do HUCFF e dos demais hospitais participantes, quando existentes. Análise estatística: o estudo estatístico Foi conduzido empregando-se os programas EPI-INFO versão 2000, SPSS 13.0 e STATA 9 (o último para análise multivariada). Na análise bivariada, Foram empregados o teste Qui-quadrado, com correção de Yates, quando apropriado, para as variáveis categóricas, e as associações entre os possíveis fatores preditivos, e a presença de resistência aos medicamentos anti-TB Foram expressas como Razões de Prevalência (RP) com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). A análise multivariada Foi efetuada pelo modelo de regressão de Poisson. Essa escolha justificou-se por esse método utilizar o parâmetro RP, mais adequado a estudos transversais. Nos modelos de análise multivariada, um p valor \cdot 0,2 na análise bivariada Foi utilizado para seleção das variáveis a serem incluídas. Após avaliação dos métodos de seleção *Forward, backward and stepwise*, o método *Forward* Foi utilizado, e o nível de significância para manutenção no modelo Foi fixado em 5%.

Resultados

Resistência geral a pelo menos um fármaco (DR) ocorreu em 17,1% (102/595) do total de cepas analisadas; 13,1% (57/433) entre os pacientes Virgens de Tratamento (VT) e 28,2% (44/156) entre os pacientes com história de Tratamento Anterior (TA). A multirresistência (MDR) ocorreu em 7,4% (44/595); 3,9% (17/433) entre os VT e 17,3% (27/156) entre os TA. Na população com HIV/aids observamos 13,5% (15/111) de DR e 4,5% (5/111) de R+H com multirresistência inicial de 3,6% (3/83). Resistência à isoniazida (H) Foi observada em 12,8% (75/582); à rifampicina (R) em 8,4% (50/595); à estreptomicina (S) em 7% (39/550) e ao etambutol em 3,2% (18/550). A distribuição de resistência inicial a cada fármaco Foi de 9% (38/422) para H; 4,3 % (19/433) para R; 5,6% para S (22/391) e 1,2% (5/391) para E. Após análise multivariada, associaram de forma independente com a ocorrência de resistência geral: ter sido tratado anteriormente para TB [$p=0,01$; RP 1,66 (IC95% 1,12-2,48)]; ter diagnóstico da TB atual em hospitais de referência [$p=0,02$; RP 1,68 (IC95% 1,07-2,66)]; e Febre [$p=0,004$; RP 0,55 (IC95% 0,37-0,82)]. Associação independente com a ocorrência de MDR na população geral Foi verificada com as variáveis tratamento anterior [$p=0,003$; RP 2,64 (IC95% 1,39-5,01)]; ter seu diagnóstico da TB atual em hospitais de referência [$p=0,002$; RP 3,34 (IC95% 1,54-7,20)]. Associaram de forma independente com a ocorrência de DR inicial ter diagnóstico em hospital de TB [$p=0,01$; RP 1,87 (IC95% 1,14-3,06)]; e residir em habitação sem saneamento básico [$p=0,04$; RP 1,14 (IC95% 1,00-1,30)]. Associou de forma independente com a ocorrência MDR inicial ter seu diagnóstico de TB atual feito em hospital de referência para TB [$p=0,01$; RP 3,32 (IC95% 1,26-8,77)]. Associaram de forma independente com a ocorrência de DR adquirida

ter o diagnóstico em hospital de TB [p=0,002; RP3,34 (IC95%1,54-7,20)]; ter sido admitido anteriormente em hospital de TB [p=0,01; RP 2,23 (IC95% 1,15-4,31)]; e dispnéia [p=0,005; RP 0,46 (IC95% 0,28-0,76)]. Associaram de forma independente com a ocorrência de MDR adquirida ter seu diagnóstico de TB atual feito em hospital de referência para TB [p=0,003; RP 3,69 (IC95% 1,55-8,75)]; ser do sexo masculino [p=0,006; RP 2,38 (IC95% 1,28-4,45)] e apresentar dispnéia [p=0,004; RP 0,34 (IC95% 0,16-0,71)]. Diferentes perfis de resistência foram obtidos nas diferentes unidades hospitalares e hospitais de referência para TB apresentaram taxas de DR [p=0,0000; RP 2,66 (IC95% 1,86-3,81)] e MDR [p=0,0000; RP 4,78 (IC95% 2,51-9,08)] significativamente maiores que outros hospitais. Resultados secundários, mas não menos relevantes, foram observados como: integração rede de assistência — universidade, capacitação de pessoal envolvido, principalmente pessoal de laboratório, e alocação de recursos (material permanente e insumos para a realização dos testes). Três hospitais que não realizavam teste de sensibilidade passaram a fazê-lo após investimentos do projeto.

Conclusão

A circulação de maior proporção de cepas resistentes em ambiente hospitalar agrava sobremaneira a situação do controle da doença em hospitais. Dada a especificidade das populações atendidas em hospitais, torna-se imprescindível a utilização de cultura acompanhada de teste de sensibilidade, preferencialmente por métodos que forneçam resultados em poucos dias, o que poderá significar diagnóstico precoce de resistência com consequências óbvias para o tratamento e prognóstico dos pacientes, além de otimização de procedimentos de biossegurança. O cuidado com biossegurança deve ser implantado onde ainda não existe. A integração dos hospitais com os programas de controle de TB locais faz-se necessária e urgente. A produção de legislação ou normatização específica para o controle da doença em unidades hospitalares é medida de grande impacto que deve ser fomentada. O adequado funcionamento do SUS torna-se imprescindível para o controle da tuberculose em ambientes hospitalares. A falta de regulação interna e externa faz com que os hospitais, hoje, funcionem como entidades autônomas dentro do Sistema, com prioridades formuladas por cada gestão local, muitas vezes não privilegiando o que é necessário ser feito. Reformas da gestão e regulação hospitalar mostram-se necessárias e encontram-se em andamento. A qualidade das reformas pode significar um grande avanço na gestão hospitalar, que terá impacto no controle e assistência de várias doenças, entre elas a TB. O controle da TB hospitalar necessita de capacitação de equipes, disponibilidade de recursos, visão de impacto das ações a médio e longo prazo, e avaliação constante das especificidades locais. Isso só será atingido com implantação e continuidade de ações de qualidade de gestão.

Um modelo para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde no Brasil: uma aplicação a municípios catarinenses.

Autor: Dirceu Scaratti

Orientadores: Jair dos Santos Lapa e Maria Cristina Marino Calvo

Instituição: Universidade Federal de Santa Catarina

Contato: scaratti@unoescvda.edu.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A saúde é direito de todos, garantido pela Constituição Federal e dever do Estado, mediante a Formulação de políticas sociais e econômicas que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. A atenção básica à saúde é considerada prioritária e de responsabilidade primária dos Municípios. Contudo, o monitoramento e a avaliação da atenção à saúde provida nos Municípios são essenciais para subsidiar as decisões das autoridades Federais, estaduais e municipais sobre o provimento da atenção à saúde. Como tais atividades ainda são realizadas de forma incipiente no Brasil, existe o problema de como avaliar a gestão da atenção à saúde em Municípios brasileiros. Entretanto, os modelos de avaliação de atenção à saúde mais utilizados no Brasil são baseados no paradigma de Donabedian, que prioriza a atenção médica por meio da relação médico-paciente. Esse paradigma não permite que sejam consideradas adequadamente as condições operacionais, administrativas e de cultura organizacional, que são elementos fundamentais na avaliação da gestão de organizações complexas. Diante disso, propôs-se a construção de um modelo: Análise Envoltória de Dados (DEA), que emprega simultaneamente os critérios de relevância, de efetividade, de eficácia, de eficiência, de mérito e de valor para avaliar a qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde. Ele visa a contribuir para o aperfeiçoamento da gestão da atenção à saúde no Brasil, oportunizando às autoridades Federais e estaduais do setor de saúde, e também às municipais, um instrumento auxiliar na geração de informações que subsidiem a elaboração de políticas públicas que melhorem a qualidade dos serviços de saúde ofertados no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). A aplicabilidade da pesquisa pôde ser testada em Municípios com a co-participação da Secretaria Estadual de Saúde (SES/SC). Para isso, foram utilizados indicadores de desempenho associados a duas dimensões da gestão dos serviços de saúde, que possibilitam a cada uma delas ser analisada sob quatro focos, diretamente ligada à gestão municipal da atenção à saúde. A primeira dimensão contempla o Provimento da Atenção à Saúde, sob os focos da criança, do ado-

lescente, do adulto e do idoso. A segunda contempla o Sistema Municipal de Saúde, sob os Focos da participação intersetorial, da participação popular, dos recursos humanos e da infra-estrutura. A modelagem DEA Foi adotada para calcular as medidas de qualidade da gestão, enquanto a qualidade Foi avaliada sob critérios simultâneos. Outra aplicação relevante é o uso da metodologia desenvolvida nessa pesquisa pela totalidade dos Municípios catarinenses como critério definidor para o ranqueamento dos Municípios de maior qualidade na atenção básica à saúde do Estado, cujo objetivo é a distribuição de recursos diferenciados pelo Governo a partir de 2008.

Introdução

A atenção à saúde costuma ser organizada em três níveis: atenção primária, atenção secundária e atenção terciária. A primária compreende o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da coletividade com o sistema de saúde. A secundária compreende o cuidado provido por médicos especialistas, normalmente em um hospital, mas sem inviabilizar o provimento de alguns serviços especializados na comunidade. A terciária compreende os serviços médicos e laboratoriais de alta complexidade tecnológica e de custo geralmente alto. A Constituição Federal de 1988 contempla basicamente a mobilização dos sanitaristas e pesquisadores iniciada na década de 1960. Na época foram propostas uma reordenação dos serviços de assistência médico-sanitária e uma nova divisão das atribuições e responsabilidades entre os níveis político-administrativos do Estado, com o objetivo de municipalizar a saúde. Ela trata da atenção à saúde nos Artigos 196 a 200 e descreve: (i) A saúde como direito de todos e dever do Estado, por intermédio da formulação de políticas sociais e econômicas que assegurem a universalização do acesso, a equidade, o atendimento integral, o controle social. (ii) A estruturação dos serviços de saúde em um sistema único, com comando único em cada esfera de governo, com regionalização e hierarquização dos serviços, e com participação do setor privado em caráter complementar. Não obstante a Constituição Federal de 1988, os princípios constitucionais e doutrinários da atenção à saúde, os princípios organizacionais do SUS, as necessidades substanciais de saúde da população e a tradicional carência de recursos para atenção à saúde tornam complexa a gestão desse sistema e dos sistemas estaduais e municipais, quer para o atendimento dos anseios individuais e coletivos, quer para o seu funcionamento racional. Contudo, as Leis n. 8.080/90 e n. 8.142/90, o Decreto n. 99.438/90, as Emendas Constitucionais e as Normas Operacionais regulamentam a atenção à saúde no Brasil.

Objetivos

Objetivo geral – construir um modelo matemático para avaliar a qualidade da gestão da atenção básica à saúde em Municípios brasileiros. Objetivos específicos: (i) Determinar um conjunto de critérios de avaliação da gestão da atenção à saúde. (ii) Construir um modelo de avaliação da gestão municipal da atenção básica à saúde baseado na abordagem Análise Envoltória de Dados (DEA). (iii) Aplicar esse modelo para avaliar a qualidade da gestão da atenção básica à saúde de Municípios catarinenses.

Metodologia

Os critérios adotados para avaliar a qualidade da gestão municipal de atenção básica à saúde são os critérios de relevância, efetividade, eficácia e eficiência de Sander (1996). Complementarmente, adotaram-se os atributos da qualidade de Scriven (1991) para delimitar o conceito de qualidade às dimensões de valor e mérito. Uma associação dos critérios de Sander aos atributos de Scriven é adaptada de Davok (2006). Ela estabelece as dimensões de valor e mérito como condições suficientes para que sistemas, processos, projetos e programas exibam qualidade, enquanto os critérios de eficiência, de eficácia, de efetividade e de relevância são condições necessárias para exibirem qualidade. A construção do Modelo de Avaliação emprega simultaneamente os critérios de relevância, de efetividade, de eficácia e de eficiência para avaliar a qualidade da gestão da atenção básica à saúde sob as dimensões de (i) Gestão para “acesso universal” e igualitário às ações e serviços de atenção à saúde. (ii) Gestão para “redução do risco” de doenças e de outros agravos agrupadas em ações externas e ações internas do secretário municipal de saúde, enquanto as ações da dimensão “acesso universal” em ações de promoção e prevenção e ações de diagnóstico e tratamento. O Modelo emprega 55 indicadores de desempenho distribuídos pelas duas dimensões e contempla os critérios de relevância, efetividade, eficácia e eficiência. Na dimensão “acesso universal”, 39 indicadores e, na dimensão “redução do risco”, 16 indicadores. Depois de calculadas, as medidas dos respectivos critérios da cada ação de gestão foram agregadas em medidas de mérito (eficácia + eficiência) e de valor (relevância + efetividade) que, por sua vez, foram agregadas para gerar as medidas de qualidade de cada foco de gestão. Ao final agregaram-se as medidas das duas dimensões para gerar a medida de qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde para cada Município estudado. A aplicação do Modelo de Avaliação a Municípios catarinenses empregou estatísticas quartílicas para classificar a gestão municipal como de qualidade boa, regular ou ruim. Foram estudados 36 Municípios com população entre 10 e 50 mil habitantes. Os dados para a aplicação foram coletados nos bancos on-line do IBGE, do SUS e da SES/SC, no ano de 2006, base 2005. Foram utilizadas médias trienais (2003/2005) para calcular as medidas dos respectivos indicadores de desempenho pontuais, enquanto para os indicadores de evolução foram comparadas as séries [(2003/2005)/(1999/2001)]. A abordagem Análise Envoltória de Dados (DEA Modelo Aditivo) foi adotada para agregar matematicamente as medidas. Ela é baseada nos trabalhos de Färe e Lovell (1978), que estudam medidas não-radiais. O seu problema de programação linear adotado tem sempre solução ótima. Ele visa maximizar as folgas $S = s_1 + s_2$ (possível ineficiência) ao comparar o desempenho de um evento aos demais eventos componentes da amostra em estudo.

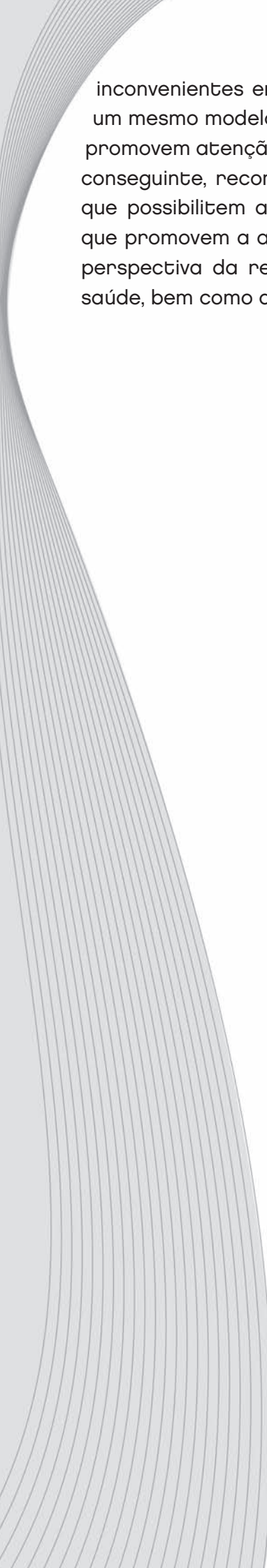
Resultados

Não há um número predeterminado de relatórios que podem ser gerados da aplicação, haja vista a quantidade e tipos deles depen-

derem das características da avaliação. Dessa aplicação, geraram-se diversos quadros de medidas e de juízos da qualidade, gráficos de caixas e de dispersão e mapas estaduais que ilustram sinteticamente os principais resultados da aplicação, tendo em vista os produtos e subprodutos esperados. Os resultados da aplicação incluem medidas da qualidade, do valor, do mérito, da relevância, da efetividade, da eficácia e da eficiência da gestão municipal da atenção básica à saúde em cada um dos 36 Municípios estudados. Tais resultados permitem construir tabelas municipais que expressam a qualidade, o valor e o mérito da gestão municipal da atenção básica à saúde, bem como mapas e gráficos que mostram a distribuição estadual e as distribuições municipais dessa qualidade. Assim, a aplicação ilustra que o Modelo de Avaliação construído é uma solução para o problema que originou a pesquisa. Os mapas permitem visualizar a distribuição estadual da qualidade de cada um dos Municípios estudados, relativamente aos demais Municípios do conjunto. Eles permitem visualizar características regionais da gestão municipal e de suas prioridades. Por sua vez, os gráficos de dispersão permitem visualizar a medida relativa da qualidade de cada um dos Municípios do conjunto estudado de acordo com sua população residente. Eles permitem visualizar o impacto do porte do Município na gestão da atenção básica à saúde e no estabelecimento das prioridades municipais. Dois tipos de quadro podem ser construídos para cada Município. Um transcreve, para cada Foco, as medidas de relevância, de efetividade, de eficácia, de eficiência, de valor e de mérito de cada um de seus tipos de ação, bem como medidas de qualidade da gestão municipal da atenção básica à saúde, de suas dimensões e de seus respectivos Focos. O outro apresenta os correspondentes juízos emitidos. As cores (verde, vermelho, amarelo) indicam juízos sobre a qualidade da gestão da atenção básica à saúde no Município, de acordo com o padrão de qualidade adotado. Assim, a qualidade da gestão de um Município é considerada: (i) Boa (verde): quando há pelo menos 75% dos Municípios com medida de qualidade menor; (ii) Ruim (vermelho): quando há pelo menos 75% dos Municípios com medida de qualidade maior; e (iii) Regular (amarela): nos demais casos, isto é, quando há pelo menos 25% dos Municípios com medida de qualidade maior e pelo menos 25% dos Municípios de qualidade menor.

Conclusão

O modelo de avaliação construído é um modelo de Análise Envoltória de Dados (DEA) que avalia a qualidade da gestão da atenção básica à saúde em Municípios brasileiros, segundo os critérios de relevância, de efetividade, de eficácia e de eficiência. Portanto, (i) ele atende ao objetivo da pesquisa e (ii) responde parcialmente ao problema que motivou o estudo, uma vez que permite avaliar a gestão da atenção à saúde em Municípios brasileiros de pequeno porte, que formam a maioria dos Municípios brasileiros. A pesquisa concentrou-se na qualidade da gestão municipal da atenção à saúde tendo em vista ser responsabilidade primária de cada Município zelar pela saúde de seus munícipes. Foram adotadas como dimensões de avaliação a redução de riscos de doenças e de outros agravos e o acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação, tendo em vista serem responsabilidades constitucionais das três esferas de governo. A inclusão das atividades de atenção à saúde de nível secundário e terciário no modelo, apesar de ser interessante do ponto de vista científico, teria



inconvenientes empíricos relativas à sua construção. O primeiro deles seria colocar, em um mesmo modelo, dois tipos muito diferentes de organização: os Municípios que somente promovem atenção básica e aqueles que promovem todos os tipos de atenção à saúde. Por conseguinte, recomenda-se que estudos sejam realizados para a construção de modelos que possibilitem a avaliação da qualidade da gestão da atenção à saúde em Municípios que promovem a atenção secundária e terciária. Além de outras dimensões, a exemplo da perspectiva da relação médico-paciente, da integralidade das atividades de atenção à saúde, bem como da descentralização da gestão estadual e Federal da atenção à saúde.

Mestrado

The image features a minimalist design with a white background. On the right side, there is a large, dark grey, curved shape that resembles a stylized letter 'C' or a thick, curved line. This shape is composed of multiple parallel lines that create a sense of depth and movement. The word 'Mestrado' is centered in the upper left quadrant in a bold, black, sans-serif font.

Expressão da proteína L1 do capsídio de HPV-16 em leveduras metilotróficas.

Autora: Silvia Boschi Bazan

Orientador: Paulo Lee Ho

Instituição: Universidade de São Paulo

Contato: silviabzn@yahoo.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

No Brasil, o Papilomavírus Humano (HPV) infecta cerca de 10 milhões de pessoas por ano. Evidências epidemiológicas e bioquímicas demonstram a forte associação entre infecção por HPVs de alto risco oncogênico e desenvolvimento de carcinoma cervical. Estima-se que o câncer de colo do útero seja o terceiro mais comum na população feminina brasileira, representando 10% de todos os tumores malignos em mulheres. É uma doença que pode ser prevenida, estando diretamente vinculada ao grau de subdesenvolvimento do país. A prevalência alta de infecções por HPV em jovens indica que programas educacionais e de saúde pública direcionados à prevenção de infecções por papilomavírus podem não ser suficientemente eficazes para combater o câncer do colo do útero, principalmente em áreas menos favorecidas economicamente, nas quais a prevenção do câncer cervical deveria ser prioridade. Além disso, exames citológicos e de tipagem de HPV dificilmente são empregados nessas regiões, devido aos elevados custos a eles associados. Dessa forma, o uso difundido de uma vacina profilática contra os HPVs de alto risco seria certamente vantajoso na prevenção do câncer cervical. As vacinas comercializadas atualmente no Brasil, disponíveis no setor privado, possuem um altíssimo custo. Um grande impacto na redução da morbidade e da mortalidade associadas ao HPV só ocorreria em caso de uso regular da vacina pelo sistema público de saúde. O preço elevado torna sua incorporação pelo Sistema Único de Saúde um processo economicamente inviável. Dessa forma, devem ser buscadas alternativas para a produção de uma vacina eficaz e de baixo custo, que possa ser acessível para a maioria da população brasileira.

Introdução

Infecções clínicas e subclínicas por HPVs constituem as doenças sexualmente transmissíveis mais comuns em todo o mundo. Atualmente, o HPV é reconhecido como o fator etiológico principal no desenvolvimento do câncer cervical, sendo responsável pela morte de mais de 200 mil mulheres por ano, constituindo-se a segunda maior causa de mortes por câncer em indivíduos do sexo feminino. A cada ano, mais de 500 mil mulheres desenvolvem câncer cervical, sendo que 80% destas encontram-se nos países em desenvolvimento. Dentre os mais de 120 tipos identificados, o HPV-16 constitui o principal agente etiológico do

câncer cervical. Sendo assim, malignidades associadas ao HPV devem ser prevenidas por vacinas indutoras de resposta imune vírus-específicas. A geração de uma vacina efetiva contra o HPV-16, que é encontrado em aproximadamente 50% dos casos de câncer do colo do útero, reduziria significativamente as taxas de incidência de lesões malignas e pré-malignas associadas a esse vírus. A proteína principal do capsídeo viral, L1, é capaz de arranjar-se em partículas morfológicamente e antigenicamente semelhantes ao vírus, denominadas Virus-Like Particles (VLPs), que induzem altos títulos de anticorpos neutralizantes. Apesar da existência de sistemas de expressão da proteína L1 de HPV 16 em outros microorganismos, tais processos são economicamente limitados em suas habilidades de produzir quantidades significativas de VLPs de L1. O sistema de expressão em levedura, baseado em promotores fortes, permite a obtenção de maiores níveis de expressão de proteínas heterólogas e tem sido muito utilizado para a produção em larga escala. O presente trabalho demonstrou a viabilidade da expressão da proteína L1 de HPV-16 na levedura *Pichia pastoris*, visando ao desenvolvimento de uma vacina profilática de baixo custo para o sistema público de saúde.

Objetivos

Este trabalho teve como objetivo a expressão recombinante da proteína L1 de HPV-16 em leveduras metilotróficas, bem como sua purificação e caracterização quanto ao seu potencial de formar partículas semelhantes ao vírus e à presença de epítomos conformacionais superficiais, visando ao desenvolvimento de uma vacina profilática e de baixo custo contra o papilomavírus para o sistema público de saúde no Brasil.

Metodologia

Inicialmente foi utilizado o gene L1 selvagem de HPV-16, que foi clonado em vetores de expressão apropriados para *Pichia pastoris* e *Hansenula polymorpha*. Inúmeros clones foram analisados quanto à capacidade de expressar a proteína L1 recombinante. Porém, devido a níveis de expressão insatisfatórios, foi então utilizado o gene L1 de HPV-16 com códons otimizados para expressão em *P. pastoris*. Esse gene foi clonado em um vetor episomal, sob a regulação de um promotor fortemente induzido por metanol, e a construção foi utilizada para transformar leveduras competentes. Transformantes crescidos em meio sólido seletivo foram analisados quanto à presença do gene heterólogo pela técnica de PCR. Os clones selecionados foram cultivados inicialmente em meio rico e, posteriormente, em meio contendo metanol, para a indução da expressão da proteína recombinante. A análise da expressão foi realizada nos extratos celulares através da técnica de *Western-blotting*, utilizando anticorpo monoclonal específico para L1 de HPV-16. Foi também realizado um ensaio cinético para determinar o tempo ótimo de cultivo sob condições indutoras. Diferentes abordagens visando à purificação da proteína L1 foram empregadas, tais como cromatografia de afinidade, cromatografia de troca iônica e ultracentrifugação em gradiente de sacarose. Posteriormente, a proteína L1 foi submetida a um processo de desmontagem e remontagem de suas partículas. Foram testados dois diferentes procedimentos, sendo que o de escolha foi realizado empregando incubação em solução de baixa força iônica e pH alcalino na presença de baixas concentrações de

agentes redutores, seguido de incubação em solução de pH neutro e alta Força iônica. Alíquotas contendo a proteína L1 Foram analisadas por microscopia eletrônica para verificação da presença de partículas intactas. A fim de verificar a Funcionalidade das VLPs produzidas, hemácias de camundongo Foram incubadas com diferentes concentrações das partículas por três horas, a 4°C. Para o ensaio de inibição da hemaglutinação, um anticorpo que reconhece epítomos conformacionais de L1 de HPV-16 Foi incubado com diferentes concentrações de VLPs por uma hora, à temperatura ambiente. A mistura Foi então adicionada à suspensão de hemácias e incubada a 4°C por três horas. Como controle negativo, as hemácias Foram incubadas com a solução de estocagem das VLPs.

Resultados

O gene L1 selvagem apresenta muitos códons restritivos para *P. pastoris* e *H. polymorpha*, dificultando sua expressão, mesmo sob a regulação de promotores fortes. Porém, a proteína L1 Foi expressa intracelularmente em *P. pastoris* após utilização do gene L1 otimizado. A presença da proteína heteróloga nos lisados celulares Foi detectada pelo anticorpo anti-L1 de HPV-16 em ensaio de *Western-blotting*. Não houve diferenças mensuráveis entre as expressões da proteína L1 em duas linhagens de *P. pastoris* testadas e não Foi observada diferença relativa da expressão de L1 a partir do primeiro dia de tempo de indução. Foram realizadas inúmeras tentativas para o estabelecimento de um protocolo de purificação das VLPs de L1 de HPV-16 expressas em *P. pastoris*, utilizando resinas cromatográficas. Foram realizadas tentativas de purificação combinadas, como a realização de ultracentrifugação em colchões de sacarose após passagem pela resina cromatográfica. No entanto, as dificuldades de obtenção da proteína totalmente livre de contaminantes persistiram. As tentativas de purificação de L1 por cromatografia de troca iônica não proporcionaram a obtenção da proteína pura e apresentaram-se menos eficientes do que as tentativas utilizando cromatografia de afinidade à heparina. Foi possível, usando esta cromatografia de heparina, obter preparações altamente purificadas. Devido a uma característica inerente à própria L1, esta apresentou problemas de agregação e de adsorção a superfícies. A utilização de surfactante não iônico nas etapas de lise, purificação e nos testes subsequentes amenizou esses problemas. Através de análise por *Western-blotting*, Foi possível verificar que a presença do surfactante não interferiu na ligação da proteína L1 à resina cromatográfica, o que permitiu que fosse utilizado o polissorbato 80 nos demais procedimentos. A proteína L1 demonstrou capacidade de se automontar em VLPs, apresentando estrutura quaternária, como confirmado por microscopia eletrônica. Inicialmente, as partículas apresentaram-se irregulares e heterogêneas, porém um protocolo de desmontagem e remontagem das VLPs mostrou-se eficiente em promover melhorias na morfologia, proporcionando a obtenção de VLPs relativamente homogêneas de maneira eficaz. Foi possível observar um grande número de partículas intactas e de formato mais definido e regular, com diâmetro médio de 45 – 50 nm. Este método Foi então utilizado nos protocolos de obtenção de VLPs a partir da proteína L1 de HPV-16. Foi possível verificar que as VLPs de L1 de HPV-16 produzidas em *P. pastoris* Foram capazes de aglutinar eritrócitos de camundongo após três horas de incubação. Também Foi observado que

o anticorpo utilizado no ensaio inibiu a ação das VLPs sobre os eritrócitos, neutralizando eficientemente epítomos conformacionais presentes nessas partículas. Portanto, o ensaio confirma a correta montagem das VLPs expressas em *P. Pastoris* e a apresentação de epítomos conformacionais neutralizantes nessas partículas.

Conclusão

A maioria das vacinas virais profiláticas consiste de vírus vivos, atenuados ou inativos. Porém, as dificuldades de obtenção de grandes quantidades de papilomavírus autênticos em cultura, assim como os argumentos sobre os riscos potenciais da administração de uma vacina contendo oncogenes virais, mobilizaram grandes esforços visando ao desenvolvimento de uma vacina de subunidade. O objetivo inicial do trabalho foi expressar a proteína L1 de HPV-16 em *H. polymorpha*. Entretanto, os níveis de expressão dessa proteína observados nessa levedura foram baixos, indetectáveis ou instáveis. Sendo assim, foram realizadas tentativas de expressão de L1 em *P. pastoris*. A expressão só foi possível com a utilização do gene L1 contendo códons otimizados. Os problemas de agregação e de adsorção a superfícies apresentados por esta proteína foram consideravelmente amenizados com a utilização de surfactante não iônico. A proteína L1 de HPV-16 expressa em *P. pastoris* é capaz de formar VLPs, apresentando estrutura quaternária. O procedimento de desmontagem e remontagem das VLPs permitiu a formação de partículas homogêneas em relação à forma e tamanho. A apresentação de epítomos conformacionais na superfície das VLPs foi confirmada por experimentos de hemaglutinação e inibição da hemaglutinação por anticorpo neutralizante, demonstrando a funcionalidade dessas partículas. Até o momento, não existem relatos na literatura mostrando a expressão da proteína L1 de HPV16 em *P. pastoris*. Esta é a prova de conceito de que necessitamos para continuar os estudos de desenvolvimento de uma vacina nacional contra o papilomavírus. O Instituto Butantan já possui uma planta de produção da vacina recombinante de Hepatite B usando leveduras metilotróficas e poderá utilizar esta instalação para a produção de uma vacina anti-HPV16 e, possivelmente, no futuro, de outras vacinas anti-HPVs de alto risco, como o HPV18, para serem associadas e constituírem uma única vacina profilática nacional contra o papilomavírus.

A implantação da estratégia Saúde da Família e o controle da tuberculose no Espírito Santo.

Autora: Geisa Fregona

Orientadora: Ethel Leonor Noia Maciel

Instituição de Ensino: Universidade Federal do Espírito Santo

Contato: gFregona@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A descentralização das ações de controle da tuberculose no Espírito Santo para a Atenção Básica, a partir de 1998, foi discutida e efetuada por diversos atores inseridos em diversas instâncias de atenção à saúde, como pesquisadores e profissionais ligados à universidade, técnicos da Secretaria de Estado da Saúde, e equipes locais do Programa de Controle da Tuberculose (PCT). No entanto, o dimensionamento do quanto tem significado a contribuição de tais ações ao controle da doença ainda é desconhecido. De acordo com a Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (SESA/ES), são notificados cerca de 1.400 casos de tuberculose por ano. Em 2003, foram registrados 1.312 novos casos da doença, representando 88,2% dos casos esperados, com uma taxa de incidência de 40,4/100 mil habitantes. Em recente publicação da Secretaria de Vigilância em Saúde, a incidência de casos de tuberculose de todas as formas no Estado entre os anos de 1993 e 2004 mostra-se em declínio. Situação semelhante também pode ser observada em relação às médias nacionais. Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Estado, em 1993 a incidência de tuberculose era de 52,47, em 1998 de 49,84, em 2003 de 40,27 e em 2004 de 38,53/100 mil habitantes. Assim, algumas questões motivaram a realização deste estudo, como o comportamento da doença nos últimos anos: este foi reflexo dos fatores operacionais, em especial das ações desenvolvidas pelos programas de ACS e Saúde da Família no controle da TB, ou refletiu uma capacidade diminuída de detecção de casos? A mudança do modelo assistencial à saúde implica não apenas a reorganização na prática gerencial e organizacional dos sistemas de saúde, mas a promoção da equidade, o que foi demonstrado em alguns estudos avaliativos na perspectiva da Saúde da Família como estratégia para melhoria dos indicadores de saúde. Reforçando a necessidade de estudos avaliativos dessa natureza, Bodstein (2002, p. 401 - 412), chamou a atenção para o seguinte aspecto: programas e projetos de intervenção que, na prática, traduzem uma orientação e uma decisão política previamente tomadas não garantem sua execução ou implementação, trazendo a indagação sobre em que medida uma determinada intervenção foi ou não de fato implantada.

Menção Honrosa

Mestrado

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença milenar e que ainda hoje constitui grave problema de saúde pública. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), nove milhões de pessoas adoecem e dois milhões morrem todos os anos no mundo, vitimados pela doença. No cenário internacional o Brasil ocupa o 15º lugar entre os 22 países que concentram a maior carga de doença. A OMS estima cerca de 110 mil casos novos de tuberculose por ano no país, sendo que apenas cerca de 80 mil casos são notificados, o que reflete uma grave situação frente ao controle do agravo. Considerando, ainda, a grande diversidade geográfica e sociocultural, outros fatores contribuem para a manutenção da tuberculose como um problema atual e persistente, como os bolsões de pobreza, as iniquidades sociais e a fragilidade dos serviços de saúde. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) no sistema de saúde brasileiro vem experimentando uma profunda mudança com os Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Saúde da Família (PSF), propondo uma mudança do paradigma sanitário do país, como uma estratégia capaz de reorganizar os serviços de saúde, segundo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) de equidade, integralidade, universalidade das ações e participação social. Pautados no modelo da vigilância em saúde, tanto o Programa de Agentes Comunitários de Saúde, quanto o Programa Saúde da Família têm como espaço de ação o domicílio e a comunidade, consolidando a proposta de descentralização da atenção à saúde, assim como as ações de controle da tuberculose previstas na NOAS 01/2001. Nesse sentido, a descentralização das ações do Plano de Controle da Tuberculose, e a implantação da estratégia *Directly Observed Treatment Short-course* (DOTS), recomendada pela OMS como prática capaz de potencializar as ações nacionais na luta contra a TB, para o nível da Atenção Básica, através das equipes de Agentes Comunitários de Saúde e Saúde da Família, constitui um desafio a este modelo assistencial.

Objetivos

Objetivo Geral – Analisar a contribuição da Estratégia Saúde da Família no controle da tuberculose nos Municípios do Espírito Santo. Objetivos Específicos: 1) Identificar e agrupar os Municípios do Estado do Espírito Santo com diferentes níveis de implantação da Estratégia Saúde da Família. 2) Analisar os agrupamentos segundo variáveis demográficas e indicadores socioeconômicos. 3) Comparar os agrupamentos, com nível definido de implantação da ESF, segundo os indicadores de controle da tuberculose.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, exploratório, tendo como unidade de análise os Municípios do Espírito Santo no período de 1993 a 2004. Para facilitar o entendimento, a metodologia foi dividida em três fases:

Fase I – Para descrever diferentes níveis de implantação da ESF utilizaram-se dados do SIAB, e populacionais do IBGE, com base no censo demográfico de 2000 e estimativas para os anos subsequentes. As variáveis relativas à implantação da ESF foram: cobertura percentual e tempo em anos de implantação da ESF. Com base nessas variáveis

houve a formação de grupos de municípios, buscando identificar semelhanças e diferenças no período de 1998 a 2004. Para a análise dos dados utilizou-se a planilha eletrônica Microsoft Excel.

Fase II – Os indicadores utilizados para definição de perfis socioeconômicos e demográficos dos Municípios capixabas foram provenientes do PNUD referente ao ano de 2000, são eles: densidade demográfica, taxa de urbanização, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), e seus subíndices, educação, longevidade e renda, respectivamente IDHM-E, IDHM-L, e IDHM-R. Para análise utilizou-se a ANOVA para comparações das médias, segundo os agrupamentos definidos quanto ao nível de cobertura da ESF, e o teste *post hoc* de Duncan com 5% de significância para indicar as diferenças entre grupos, permitindo, a formação de subgrupos para posterior comparação. Para a análise foi utilizado o software, STATA 9.0. Fase III. Para a construção dos indicadores de controle da tuberculose, foram utilizados dados do SINAN e do SIM. São eles: Coeficiente de Incidência (CI) de todas as formas de TB, Coeficiente de Incidência de TB confirmada por baciloscopia (CI BK+), Coeficiente de Mortalidade por TB (CMT), Porcentual de cura e Porcentual de abandono. Para análise de tais indicadores foi utilizada uma classificação em relação ao período de estudo (1993 a 2004), denominada: período anterior, intermediário e posterior. Definiu-se como período intermediário os dois primeiros anos a partir da data de implantação da ESF, e considerou-se um número igual de anos para as médias anteriores (com limite em 1993) e posteriores (com limite em 2004). Para análise da diferença entre as médias dos indicadores, foi realizada ANOVA para medidas repetidas, com fatores independentes, os agrupamentos da ESF e dependentes, os períodos anteriores, intermediários e posteriores, através de software, STATA 9.0. A utilização da medida de incidência constitui importante indicador à situação de controle da TB, entretanto encontra alguns problemas quando diante de populações pequenas. Para suavizar esse efeito, a taxa de incidência de TB foi corrigida pelo método Bayesiano Empírico Local (LEBayes). Esse método inclui efeitos espaciais e recalcula a estimativa de incidência da área na qual se deseja estimar a taxa, baseado em uma “matriz de vizinhança”. Para tanto se utilizou o software TerraView 3.1.4.

Resultados

No ES, a adesão à implantação a ESF ocorreu independentemente do porte populacional; 62% dos Municípios iniciaram a expansão entre os anos de 1998 e 1999, caracterizando um longo período de atuação das equipes de PACS e PSF, quando comparados aos Municípios em que este processo teve início a partir do ano 2000 (37,7%). Adotou-se como “Longo” o período de tempo de implantação das equipes de ESF ocorrido entre os anos de 1998 e 1999, e “Curto” quando este processo teve início a partir do ano 2000. Dos 77 Municípios em estudo, 50 (65%) atingiram o parâmetro proposto de máxima cobertura populacional da ESF, de 95%, até 2004. Estes foram considerados “Completos”, ao passo que, 35% não atingiram o parâmetro proposto, considerados “Incompletos”. Com o objetivo de identificar o comportamento evolutivo do nível de cobertura da ESF no ES, delinear-se-então quatro unidades ecológicas ou Grupos de Municípios: • Grupo LC – Grupo Longo e Completo • Grupo LI – Grupo Longo e Incompleto • Grupo CC – Grupo Curto e Completo • Grupo CI – Grupo Curto e Incompleto. Quanto aos aspectos demográficos e

socioeconômicos o Grupo CC apresenta as médias mais baixas em relação aos indicadores avaliados, sugerindo um menor nível de desenvolvimento quando comparado aos demais grupos da ESF. Por outro lado, o Grupo CI apresenta as médias mais altas, especialmente para taxa de urbanização e IDH-E, o que o diferencia dos outros agrupamentos. De forma geral, observou-se maior similaridade entre os Grupos LC e CC, e entre os Grupos CI e LI, respectivamente, os menos e os mais favorecidos socioeconomicamente. Os grupos mostraram-se demográfica e socioeconomicamente distintos. O estudo demonstrou uma significativa redução ($p = 0,0063$) do número de novos casos da doença com correção Bayesiana em dois grupos de Municípios que apresentaram longo período de implantação da ESF, com redução de 22,4% e 28,63% respectivamente.

Conclusão

A metodologia aqui empregada não foi descrita na literatura e, desse modo, a reprodutibilidade desta por outros investigadores seria de vital importância para a validação desses resultados, além de permitir a comparabilidade com diferentes regiões. Os Municípios capixabas apresentaram um ritmo de implantação, e ampliação da cobertura de ESF, rápida nos de menor contingente populacional. Para os mais populosos, este processo ainda está em curso. Na caracterização demográfica e socioeconômica, há maior cobertura nos Municípios menos favorecidos socioeconomicamente, demonstrando que a expansão da ESF mostra-se tímida em áreas de grande concentração populacional. São exatamente essas áreas que concentram novos casos de TB, e aumento dos coeficientes de mortalidade por TB. Quanto às variáveis de controle da TB, nos grupos de ESF, observa-se queda da morbimortalidade e redução das taxas de abandono. Do mesmo modo observa-se um aumento nos percentuais de cura, mostrando-se próximos ao recomendado pelo Ministério da Saúde, sugerindo uma situação favorável ao controle da doença no Estado, já que esse padrão de evolução aparece em todos os grupos de ESF. Houve uma significativa redução do número de novos casos da doença em função do tempo de implantação das equipes de ESF nos Grupos LC e LI, demonstrando que o tempo de atuação das equipes contribuiu de forma positiva para redução da morbidade por TB. Entretanto, não se pode atribuir as reduções nas taxas de incidência de TB (ajustadas) às famílias “visitadas” pela ESF. Fazer essa afirmação seria incorrer no erro da falácia ecológica. Acredita-se que a consolidação e efetividade das ações desenvolvidas pelas equipes de ESF na APS deverão ser observadas ao longo do tempo. O estabelecimento de ações investigativas de cunho normativo e de pesquisas avaliativas futuras acerca dos impactos provocados por sua ação no controle da TB, sem dúvida, trará novas contribuições aos gestores municipais e estaduais.

Avaliação da interferência da vacinação contra Febre amarela na vacinação contra rubéola.

Autora: Juliana Romualdo do Nascimento da Silva

Orientador: Luiz Antonio Bastos Camacho

Instituição: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Contato: jromualdos@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Para evitar perdas de oportunidades de vacinação por parte da população, é recomendável a administração simultânea de algumas vacinas, com base no pressuposto de que isso não aumenta a frequência e a gravidade dos efeitos adversos e nem reduz o poder imunogênico de cada componente administrado isoladamente. No entanto, a interferência de vacinas desenvolvidas a partir de vírus vivos atenuados não era conhecida para vacinas de incorporação mais recente ao programa nacional de imunizações, como a vacina contra a rubéola. Considerando que a rubéola é uma doença imunoprevenível e que há um plano de erradicação da Síndrome da Rubéola Congênita (SRC) nas Américas até 2010, todos os fatores que possam afetar a resposta à vacinação contra a doença devem ser cuidadosamente avaliados, a fim de subsidiar decisões para novas ações programáticas em saúde. O aprofundamento do estudo no componente rubéola da vacina triviral se deu por sua relevância clínico-epidemiológica em razão dos surtos epidêmicos recentes, que vêm atingindo adultos jovens em várias partes do país, aumentando o risco de casos de rubéola congênita. A pesquisa apresentada foi realizada na rede pública de serviços de saúde, com envolvimento direto de recursos humanos daqueles serviços. Dessa forma, perguntas relevantes de pesquisa foram geradas e respondidas no âmbito dos próprios serviços de saúde com pesquisa científica de qualidade exigida nos meios acadêmicos. Um subproduto inesperado da participação na pesquisa foi uma melhora no rigor dos procedimentos realizados em sala de vacina, de acordo com a avaliação dos próprios profissionais envolvidos.

Introdução

A rubéola é uma doença viral aguda, altamente contagiosa, que atingia preferencialmente crianças, mas a implantação da vacinação há mais ou menos 10 anos aumentou a importância da doença nos adultos. A Síndrome de Rubéola Congênita (SRC) ocorre quando a mulher é infectada pelo vírus da doença durante as primeiras semanas da gravidez. A infecção da mãe, transmitida ao feto por meio da placenta, pode resultar em aborto, morte fetal ou anomalias congênitas como diabetes, catarata, glaucoma e surdez, entre outras. A vacina contra rubéola existe nas formas dupla viral, combinada com a vacina con-

tra sarampo, e tríplice viral, que inclui, ainda, a vacina contra caxumba. A administração simultânea de várias vacinas em uma mesma visita a um serviço de saúde é amplamente recomendada como uma estratégia para evitar a perda de oportunidades de vacinação. No Brasil, a vacina contra Febre amarela e a vacina combinada contra sarampo, rubéola e caxumba (triviral) são dadas simultaneamente na rotina para crianças de 12 meses de idade apenas no Distrito Federal. Nos demais Estados das regiões Centro-Oeste e Norte e algumas áreas das regiões Nordeste, Sudeste e Sul, onde a vacina contra Febre amarela é feita aos nove meses de idade, a administração simultânea dessas vacinas é recomendada para as crianças de 12 meses de idade ou mais, que não foram imunizadas contra Febre amarela aos nove meses de idade. O pressuposto de que a resposta imune a estas vacinas não sofre interferência tem sido questionado por evidências de maior soroconversão quando aquelas vacinas são aplicadas com intervalo de 30 dias. A interferência de outras vacinas de vírus vivos atenuados pode explicar a baixa resposta imune contra Febre amarela em crianças, e isto pode ser bastante relevante quando o país está fortemente engajado no controle da rubéola.

Objetivos

Avaliar a interação da vacina contra Febre amarela e da vacina contra rubéola combinada com sarampo e caxumba, comparando a proporção de soroconversão para rubéola e para Febre amarela em indivíduos vacinados concomitantemente com uma vacina combinada contra sarampo, caxumba e rubéola e contra Febre amarela e em indivíduos cuja vacinação contra Febre amarela ocorreu trinta dias após a vacinação contra rubéola, e avaliar as médias geométricas dos títulos de anticorpos para rubéola e para Febre amarela nos dois grupos citados acima.

Metodologia

Foi conduzido um ensaio clínico randomizado duplo-cego com as vacinas 17D/213 (subcepa vacinal da OMS) e 17DD (subcepa usada no Brasil) administradas concomitantemente (em injeções separadas) com a vacina triviral ou com 30 dias de intervalo. Crianças entre 12 e 23 meses de idade elegíveis para vacinação contra Febre amarela e rubéola segundo o PNI sem história de vacinação contra Febre amarela e que não apresentassem contra-indicações para a vacina foram convidadas a participar do estudo em unidades públicas de saúde do Distrito Federal. Foram conduzidos dois processos independentes de randomização: um para formar os grupos de comparação segundo o tempo de aplicação das vacinas contra Febre amarela e triviral e outro para designar qual o tipo de vacina contra Febre amarela a ser administrado. A alocação para os diferentes intervalos de vacina foi feita no dia do recrutamento, após a assinatura do termo de consentimento pelo responsável. No momento da administração da vacina triviral foi aberto pelo auxiliar de pesquisa um envelope opaco, lacrado, numerado externamente com a seqüência de números naturais. No interior do envelope uma etiqueta indicava o grupo de comparação para o qual o participante havia sido sorteado. O grupo para o qual a criança havia sido alocada foi registrado no questionário e no cartão de identificação do participante da pesquisa através de

etiqueta auto-adesiva. A alocação para o tipo de vacina contra Febre amarela Foi feita no dia do recrutamento ou no trigésimo dia, quando um dos grupos retornou para receber esta vacina. As vacinas Foram envasadas em Frascos idênticos rotulados com números distribuídos aleatoriamente por um estatístico e revelados apenas ao responsável pela modificação da rotina de envasamento. A distribuição dos participantes pelos tipos de vacina Foi randomizada por blocos de tamanho definido pelo estatístico e não revelado à equipe, na razão de 1:1. Ao se apresentar para a vacinação contra Febre amarela, cada participante Foi designado para receber vacina de um Frasco com o código de uma seqüência predeterminada de Forma aleatória e gerada em computador. As amostras de soro obtidas antes e 30 dias após a vacinação Foram testadas para anticorpos contra rubéola e Febre amarela. Para detecção dos anticorpos Foi usado o teste ELISA para IgG rubéola e o PRNT (*Plaque Reduction Neutralization Test*) para Febre amarela. Os dados Foram registrados em um questionário com duas seções: (1) Pré-vacinal, contendo dados gerais de identificação, antecedentes vacinais, data e hora da aplicação da vacina contra Febre amarela e data da coleta de sangue pós-vacinal e os números de identificação das amostras de soro pré e pós-vacinal. (2) Pós-vacinal, aplicado no trigésimo ou sexagésimo dia depois da vacinação, para registro dos medicamentos recebidos durante a participação no estudo, eventos adversos e outras intercorrências clínicas.

Resultados

Foram randomizadas 1.828 crianças entre Fevereiro e julho de 2006: 906 para receber a tríplice viral concomitantemente com a vacina da Febre amarela e 922 para receber a vacina da Febre amarela 30 dias após a tríplice viral. A distribuição proporcional dos 1.828 indivíduos Foi equilibrada pelos tipos de vacina (subcepas) e pelos intervalos na aplicação das vacinas contra Febre amarela e triviral. A idade das crianças variou de 10 a 23 meses, com mediana de 12 meses. A inclusão de crianças menores de 12 meses pode ter ocorrido por erro de registro na ficha do participante, por erro na digitação dos dados ou se, de fato, não se observou este critério quando houve a seleção da criança, resultando em quebra do protocolo. O peso ao nascer variou de 810g a 5.040g, com mediana de 3.190g. O peso ao vacinar variou de 6.215g a 15.600g, com mediana de 9.500g. Houve pequeno predomínio do sexo masculino. Essas características — assim como o sexo — tinham distribuição equilibrada tanto pelos grupos definidos pelo intervalo de aplicação das vacinas como também pelo tipo de vacina contra Febre amarela utilizada. Nas crianças vacinadas simultaneamente, 90,6% e 66,8% soroconverteram para rubéola e Febre amarela, respectivamente. Entre os vacinados contra Febre amarela 30 dias após a triviral, as proporções de soroconversão Foram 97,3% e 85,9% respectivamente. A soronegatividade para rubéola após a vacinação Foi de 6,9% nas crianças vacinadas simultaneamente e 2,5% nas crianças vacinadas com 30 dias de intervalo. Para Febre amarela, a soronegatividade pós-vacinal Foi 20,9%, sendo 16,0% quando as vacinas Foram aplicadas simultaneamente e 4,9% quando houve intervalo entre as vacinas. Consistentemente, os títulos médios geométricos dos anticorpos contra rubéola e Febre amarela Foram significativamente menores nas crianças vacinadas simultaneamente: 2,5 vezes menores para rubéola e 3,5 vezes menores para Febre amarela. A resposta imune não diferiu

entre as subcepas vacinais de Febre amarela. Os eventos adversos relatados foram Febre (14,2%), vômitos (1,9%), irritabilidade (3,3%), dor local (2,8%), vermelhidão (1,5%) e apresentação de quaisquer sinais/sintomas (23%). A proporção de eventos adversos foi maior no grupo vacinado simultaneamente, porém esta diferença só apresentou significância estatística para a Febre ($p=0,01$; 16,6% para vacinação simultânea e 11,8% para vacinação com intervalo 30 dias) e para a apresentação de quaisquer sinais/sintomas ($p=0,02$; 27,3% para vacinação simultânea e 18,8% para vacinação com intervalo 30 dias). As diferenças na reatogenicidade segundo as subcepas contra Febre amarela foram pequenas e sem significância estatística ($p>0,05$).

Conclusão

Considerando o plano de erradicação da SRC nas Américas até 2010 – e em se tratando de uma doença imunoprevenível – quaisquer fatores que possam afetar a resposta à vacinação contra a rubéola devem ser cuidadosamente avaliados a fim de subsidiar decisões para novas ações. O excelente desempenho do componente rubéola na vacina triviral foi prejudicado pela aplicação simultânea à vacina contra Febre amarela, mas a recíproca – soroconversão reduzida para Febre amarela – foi de interpretação mais complexa pela combinação de sarampo, rubéola e caxumba. Mesmo assim, parece também forçar a revisão de uma recomendação bem estabelecida de vacinação simultânea para evitar oportunidades perdidas. A implicação para saúde pública desta informação orienta novas recomendações para o calendário vacinal, restringindo a indicação da vacinação simultânea com as vacinas contra Febre amarela e a vacina triviral. O contexto epidemiológico destes agravos deve ser avaliado, de forma a decidir sobre a possibilidade de adiamento da dose, se o número de casos da doença estiver dentro dos níveis esperados, ou recomendando a revacinação contra estes agentes em período menor que o atualmente proposto, se não for possível adiar a aplicação simultânea das vacinas por conta de um aumento dos casos. Em crianças acima de dois anos e adultos, em que a intensidade da resposta à primovacinação contra Febre amarela tem se mostrado mais intensa, a aplicação simultânea das duas vacinas teria um impacto menor e só estaria indicada em situação de campanhas. As recomendações do PNI para vacinação simultânea devem ser revistas, a fim de diminuir o número de susceptíveis a estas doenças mesmo após a imunização. A necessidade de antecipar a revacinação contra Febre amarela para intervalos inferiores a 10 anos precisa ser considerada nos indivíduos primovacinação aos 12 meses mesmo que não tenham sido vacinados simultaneamente com triviral.

“Casas de saúde” e assistência Farmacêutica: desafios da saúde indígena em Belém e Macapá.

Autora: Jocileide de Sousa Gomes

Instituição: Universidade Federal do Pará

Orientador: Flávio Leonel Abreu da Silveira

Contato: jocileidesg@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Por meio da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas Foi estabelecida a garantia do acesso destes à atenção integral à saúde, de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Conforme a Portaria nº. 254/02 (regulamenta a estrutura organizativa dos serviços de atenção à saúde dos povos indígenas, os quais devem ser prestados pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) através do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI), reconhecendo-o enquanto subsistema do Sistema Único de Saúde) do Ministério da Saúde, o uso adequado e racional de medicamentos às comunidades indígenas seria assegurado através da prestação de uma Assistência Farmacêutica diferenciada. No entanto, as ações dessa assistência na política de saúde indígena devem atender às especificidades epidemiológicas dos DSEIS, o que é bastante desafiador frente às dificuldades de registro desses dados. Além disso, Diehl (2001) aponta que, se os dados sobre a saúde indígena são poucos e esparsos, o mesmo se diz sobre referências concernentes à utilização dos serviços de atenção biomédica que lhes são dispensados. Portanto, reforça-se a necessidade de se disponibilizarem dados sobre a Assistência Farmacêutica que é praticada na saúde indígena, a fim de se ter um panorama mais nítido sobre o assunto e propor intervenções que assegurem o acesso e uso racional de medicamentos pela sociedade indígena nacional atendida pelo SUS. É importante manifestar a relevância desta pesquisa quando se permite refletir sobre o significado da Assistência Farmacêutica na sua prática, em seu contexto geral e no cotidiano dos serviços de saúde locais, sobretudo os indígenas.

Introdução

Pesquisar sobre a Assistência Farmacêutica (AF) na Saúde Indígena significa abordar um tema com incipiente número de publicações na área acadêmica. Afirmo isso, porque ao realizar revisão de literatura sobre saúde indígena, identifiquei uma escassez de registros específicos sobre medicamentos entre os índios brasileiros. Especialmente, sobre a forma como o gerenciamento do medicamento é operacionalizado nas instituições que oferecem serviços de saúde para esses povos, ao contrário do que se pode verificar quando se trata de contextos nativos em outros países, conforme relatado por Diehl (2001). Segundo

a referida autora, existem evidências em relatos literários ou científicos, sinalizadoras de que o processo de interação entre índios brasileiros e a sociedade não-indígena envolveu, desde longa data, a oferta de medicamentos, o que me fez indagar sobre como esta relação é estabelecida em suas práticas de cura. Para Nichter (1996, p. 275), “o crescente apelo das populações indígenas aos remédios ocidentais deve-se à promessa de controle da febre e da dor, redução da ansiedade e aumento de confiança”, caracterizando o medicamento enquanto uma espécie de “pílula mágica”, segundo Léfrevre (1991). O crescente aumento de demanda das populações indígenas ao consumo de medicamentos tende a expô-las aos riscos inerentes a este uso, desde a utilização indiscriminada de medicamentos (por exemplo, os antibióticos) até a ocorrência de reações adversas medicamentosas, em alguns casos, fatais. Sendo assim, o acesso da população indígena a medicamentos essenciais, eficazes, seguros e sob orientação adequada quanto ao uso, está longe de ser alcançado sem a estruturação de uma política de Assistência Farmacêutica nos setores de saúde que os assistem, visto que a premissa do acesso e uso racional de medicamentos perpassa as diretrizes da referida política.

Objetivos

Desse modo, a presente pesquisa buscou estudar a Assistência Farmacêutica nas Casas de Apoio à Saúde Indígena (CASAI) de Belém e do Amapá propondo-se a identificar o espaço destinado ao medicamento nas referidas CASAIS, identificar o perfil do profissional responsável pelo “gerenciamento” da Assistência Farmacêutica quanto à sua formação profissional e atividade realizada na CASAI a fim de se comparar as atividades desenvolvidas em Assistência Farmacêutica, nas mesmas, com a recomendada na literatura e legislação vigente, identificando os desafios em realizá-la na saúde indígena.

Metodologia

A presente pesquisa foi realizada nas Casas de Apoio à Saúde Indígena de Belém (dez/06 e jan/07) e do Amapá (jul/06 e fev/07), pelo fato de ambas terem tido em seu quadro de recursos humanos, um profissional farmacêutico e o espaço farmácia, considerados critérios para a minha escolha. Esta pesquisa apresentou objetivo exploratório e descritivo, de natureza quanti-qualitativa. As informações obtidas na pesquisa de campo se deram através de entrevistas e observação direta, as quais me auxiliaram na compreensão da forma como a Assistência Farmacêutica é realizada nestas CASAIS. A pesquisa documental também foi realizada durante o estudo, a fim de se obter informações de documentos oficiais sobre a Assistência Farmacêutica no contexto nacional e, especificamente, na saúde indígena. Também realizei registro fotográfico para compreender, a partir de uma dimensão imagética, os espaços onde foram encontrados os medicamentos, a maneira como estavam dispostos nesses locais, os documentos utilizados nas ações envolvidas à “prática” da Assistência Farmacêutica, entre outros. A amostra da pesquisa foi composta por funcionários envolvidos direta e indiretamente no ciclo da Assistência Farmacêutica prestada nas CASAIS. Aos mesmos, apresentei o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com informações sobre

os objetivos e procedimentos do estudo, firmando o caráter voluntário da participação e a garantia do anonimato, bem como a possibilidade de desistência a qualquer momento, sem prejuízo de qualquer natureza. A fim de atingir os objetivos da pesquisa, busquei exercitar “o olhar”, “o ouvir” e “o escrever”, conforme considerações de Cardoso de Oliveira (2000). A partir do exercício do “olhar”, pude observar como as etapas da Assistência Farmacêutica são conduzidas nas CASAIS em estudo. Para esta estratégia, foi utilizado como instrumento de pesquisa o roteiro de observação, com questões observacionais, que me conduziram a observar o atendimento dos principais requisitos pertinentes às ações que envolvem o ciclo da Assistência Farmacêutica, desde a etapa da seleção até a dispensação, de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº. 338/04 que aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Ao exercício do ouvir, fiz uso de um roteiro de entrevista semi-estruturada, do tipo focalizado com questões divididas entre dados da entrevista, do entrevistado e sobre o tema em estudo. Coletaram-se as informações referentes à lógica da “Assistência Farmacêutica” prestada, às dificuldades em se realizar tal tarefa e ao espaço destinado aos medicamentos, a fim de se operacionalizar a abordagem empírica do ponto de vista dos entrevistados e permitir emergir as categorias empíricas e os significados relativos à realidade em estudo. A análise baseou-se em abordagem descritiva da estrutura destinada à Assistência Farmacêutica na CASAI, abrangendo recursos humanos, instalações e organização das atividades e assim elaborar a base textual da pesquisa.

Resultados

Os achados em campo evidenciaram algumas falhas na prática da Assistência Farmacêutica, na qualificação dos profissionais envolvidos, infra-estrutura do espaço “Farmácia” e operacionalização das etapas desta assistência. Ela não atende à diretriz da Portaria Ministerial nº. 254/02, tampouco está organizada conforme a resolução CNS nº. 338. Entre as falhas encontradas, tem-se o abastecimento irregular, bem como o armazenamento inadequado de medicamentos advindos da falta de conhecimento sobre a realização dessas ações, a não-realização de uma devida seleção e programação de medicamentos. Estes contribuem para o não-acesso a medicamentos essenciais e de qualidade. O não-efetivo controle de estoque, também deve ser mencionado visto que igualmente contribui ao não-acesso como também ao aumento de gastos com medicamentos, quando estes são extraviados ou desperdiçados. A não-dispensação é reflexo da inexistência de um profissional farmacêutico para atender às expectativas do usuário indígena frente à terapia medicamentosa. Além do mais, sem este serviço farmacêutico, o paciente fica mais suscetível aos possíveis erros de prescrição, assim como aos equívocos no processo de uso de medicamento, visto que não dispõe de profissional destinado a orientá-lo e a acompanhá-lo no tratamento medicamentoso prescrito.

Conclusão

Embora a política de medicamentos tenha sido publicada em 1998, trazendo modelo de Assistência Farmacêutica, não restrito à aquisição e distribuição de medicamentos, mas sim voltado para a promoção do acesso racional de medicamentos, observa-se que os

profissionais de saúde das CASAIS analisadas não tomaram conhecimento da amplitude da Assistência Farmacêutica, tendo, portanto, uma visão Focalizada no medicamento. Além do mais, a Assistência Farmacêutica, por ser complexa e multiprofissional, necessita do consenso das equipes de saúde sobre suas responsabilidades e Funções neste processo, Fazendo-se necessário um manual de normas e procedimentos operacionais para sua realização. Nesse sentido, o estudo em questão aponta a necessidade de reestruturação da Assistência Farmacêutica na CASAI, através da criação de serviços de Farmácia com capacidade de promover a Assistência Farmacêutica de forma integral. Para consolidar esse novo modelo de reorientação da Assistência Farmacêutica como colocado na Política Nacional de Medicamentos e na Política de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas, considero necessário investir na estruturação da Assistência Farmacêutica em todos os níveis de atenção à saúde indígena, inclusive na alocação e capacitação de recursos humanos, principalmente do profissional Farmacêutico. Deve-se, portanto, compreender a Assistência Farmacêutica como política, com toda sua amplitude, capaz de desenvolver ações que variam da prevenção de doenças à promoção e recuperação da saúde, de forma integrada com a equipe multiprofissional, para atender às expectativas dos usuários e dos serviços de atenção à saúde dos povos indígenas. Sendo assim, considero importante que outros estudos sejam realizados neste campo, na tentativa de compreender a estruturação organizacional das instâncias de atendimento dos DSEIS, preparando o serviço de Farmácia para garantir o acesso e o uso racional dos medicamentos nas sociedades indígenas, quando esses forem necessários.

Custo-efetividade de desfibriladores implantáveis no Brasil: análise em prevenção primária no setor público.

Autor: Rodrigo Antonini Ribeiro

Orientadora: Carísi Anne Polanczyk

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Contato: raribeiro@via-rs.net

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O Córdio Desfibrilador Implantável (CDI) é um dispositivo com o potencial de interromper arritmias potencialmente fatais. Sua efetividade já foi comprovada em diversos ensaios clínicos envolvendo um grande número de pacientes, tendo sido aprovado para uso pelo SUS em 2002. As indicações aprovadas pelo SUS naquele momento incluíam prevenção secundária e primária de eventos, sendo que nessa categoria as características clínicas da indicação Classe I eram de presença de insuficiência cardíaca após infarto prévio, com presença de arritmia grave indutível por teste provocativo. Essa indicação estava de acordo com a literatura sobre efetividade do dispositivo vigente na época, especialmente o ensaio clínico MADIT-I. Porém, desde então, vários novos ensaios clínicos comprovaram a efetividade do CDI em diversas situações clínicas, incluindo uma grande quantidade de pacientes com insuficiência cardíaca sem história de arritmia espontânea ou induzida. Nos Estados Unidos, foi calculado que cerca de quatro milhões de indivíduos teriam indicação para uso do CDI, de acordo com o perfil clínico estudado nestes novos ensaios clínicos. Ainda que não se possua estimativa exata no Brasil, podemos ter idéia da magnitude do problema averiguando o número de internações por insuficiência cardíaca pelo SUS em 2006, o qual foi de cerca de 300 mil. Atualmente, entretanto, as recomendações nacionais e internacionais sobre incorporações de novas tecnologias em sistemas de saúde são de que não só a efetividade, mas também o custo associado deveriam ser avaliados previamente à aprovação de novos insumos. Considerando-se que o reembolso para apenas a implantação do CDI é de aproximadamente R\$ 30 mil, custo este que reincide em quase 100% em cinco anos no momento da troca do gerador, e tendo em vista também o grande número de pacientes elegíveis, pode-se concluir que uma avaliação econômica com análise formal de custo-efetividade sobre a utilização deste dispositivo é de grande importância. Entretanto, tal análise não foi realizada no momento da aprovação do dispositivo. Neste trabalho, em que foi avaliado o custo-efetividade do CDI em um cenário geral de prevenção primária de eventos, com análise de sensibilidade avaliando a indicação já aprovada para o SUS, tem-se a oportunidade de se apreciar a indicação vigente do CDI sob o prisma do custo-efetividade, assim como examinar possíveis novas indicações sob a mesma ótica. Além disso, tal trabalho permitiu a capacitação de recursos humanos

Menção Honrosa

Mestrado

em metodologia Fundamental em área estratégica do SUS, a avaliação de tecnologias em saúde, solidificando a qualificação de profissionais que podem contribuir com novas análises de outras tecnologias de alto custo para o sistema.

Introdução

A morte súbita está entre as causas mais comuns de óbito em pacientes com doença cardiovascular. O Cardiodesfibrilador Implantável (CDI) é um dispositivo com capacidade de interromper tais arritmias, através do reconhecimento destes eventos e realização de desfibrilação elétrica. Os primeiros grupos a serem estudados foram os com história de arritmia potencialmente fatal prévia, em que o CDI mostrou claro benefício na prevenção secundária de eventos. Posteriormente, iniciaram-se estudos em pacientes com insuficiência cardíaca, em virtude da alta mortalidade por arritmias cardíacas que esses pacientes apresentam. O primeiro ensaio clínico importante nessa área foi o estudo *Multicenter Automatic DeFibrillator Implantation Trial* (MADIT-I), de 1996, o qual avaliou pacientes com insuficiência cardíaca com Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) prévio; um episódio documentado de taquicardia ventricular não sustentada; e Fibrilação ou taquicardia ventricular sustentada induzida em estudo eletrofisiológico. A redução de mortalidade total vista no estudo foi de 54%. Após esse ensaio clínico, outros grandes estudos, como o MADIT-II e o SCD-HeFT, que em sua soma avaliaram quase 4 mil pacientes, expandiram a indicação do CDI para pacientes com insuficiência cardíaca tanto de etiologia isquêmica quanto não isquêmica, sem história de arritmias graves no passado. Entretanto, levando-se em consideração os gastos crescentes em saúde observados mundialmente nos dias de hoje, é fundamental que não somente a efetividade, mas também o custo seja avaliado antes da aprovação de novos insumos em sistemas de saúde. Ainda que alguns estudos de custo-efetividade sobre essa terapia tenham sido realizados em cenários internacionais, esses resultados são pouco transponíveis para outros países, especialmente em razão da grande diferença de custos em saúde entre diferentes países. Tendo em vista a ausência de dados nacionais de custo-efetividade do CDI, foi proposta a presente dissertação de mestrado.

Objetivos

O objetivo geral do trabalho foi estimar a relação de custo-efetividade do CDI, quando comparado à terapia convencional, em pacientes com insuficiência cardíaca, no setor público brasileiro. Os objetivos específicos foram: 1) Avaliar a relação de custo-efetividade incremental na comparação da estratégia do desfibrilador quando comparado à terapia convencional. 2) Avaliar esses parâmetros em uma modelagem que espelhasse a história natural de uma população com história de arritmia grave induzida em estudo eletrofisiológico, semelhante aos pacientes do ensaio clínico MADIT-I.

Metodologia

Foi construído um modelo de Markov para a avaliação da Relação de Custo-Efetividade Incremental (RCEI) do CDI em relação à terapia

convencional, em pacientes com insuficiência cardíaca. A população alvo hipotética era de indivíduos com insuficiência cardíaca com características clínicas semelhantes às dos estudados nos ensaios clínicos: disfunção sistólica (Fração de ejeção < 35%), de causa tanto isquêmica quanto não isquêmica; classe Funcional da NYHA II e III. A árvore de decisão clínica Foi dividida em dois grupos: desfibrilador mais terapia convencional *versus* somente terapia convencional. O desfecho analisado Foi anos de vida salvos ajustados e os mesmos ajustados para qualidade (AVAQ). Dados sobre efetividade e complicações Foram buscados em ensaios clínicos, metanálises e estudos de coorte através do portal Pubmed. Na ausência de dados nacionais, o valor de utilidade para esse tipo de paciente (de 0,88) Foi retirado da literatura internacional. O parâmetro de efetividade utilizado Foi retirado de metanálise encontrada na literatura, que apontou para uma redução de morte total de 26% associada ao CDI. Para a construção da curva de sobrevida dos pacientes do grupo terapia convencional, Foram utilizados dados clínicos de 400 pacientes seguidos em ambulatório especializado em insuficiência cardíaca no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Dados de sobrevida geral da população, adquiridos das tábuas de vida do IBGE, também Foram incorporados no modelo. A sobrevida estimada em pacientes no grupo CDI espelhou a efetividade do dispositivo sob a curva de sobrevida do tratamento convencional. O horizonte temporal Foi de 20 anos, e a perspectiva da análise Foi a do SUS. A taxa de desconto para custos e efetividade Foi de 3% ao ano, conforme recomendações internacionais. Os custos de exames e internações incluídos Foram retirados das tabelas do SUS. Os custos de acompanhamento da insuficiência cardíaca Foram retirados de trabalho nacional que avaliou todos os gastos incorridos pelo SUS com esses pacientes no período de um ano. O modelo final Foi avaliado por especialistas em insuficiência cardíaca e eletrofisiologia, que consideraram o modelo adequado e fidedigno à história natural do grupo de pacientes que o mesmo se propunha a estudar. A robustez do modelo Foi avaliada por simulação de Monte Carlo. Análises de sensibilidade univariadas Foram feitas em todos os parâmetros do modelo. Parâmetros de custo Foram oscilados entre 50% acima e abaixo de seu valor presente. Valores de efetividade e complicações Foram oscilados entre os intervalos de confiança vistos nos ensaios clínicos e metanálises onde os mesmos Foram buscados. A taxa de desconto Foi variada entre 0% e 7%. Análises de sensibilidade bi-variadas Foram feitas em parâmetros com maior impacto na razão incremental de custo-efetividade na análise univariada.

Resultados

Na análise do caso base, a sobrevida predita no tratamento convencional Foi de 5,95 anos e no tratamento com CDI, 6,99 anos. No ajuste para qualidade, esses valores Foram de 5,23 e 6,15, respectivamente. Os custos totais da terapia Foram de R\$ 33.408 no tratamento convencional e de R\$ 96.131 no tratamento com CDI. A relação de incremental de custo-efetividade do CDI, quando comparada à terapia convencional, Foi de R\$ 60.121 por ano de vida ganho e de R\$ 68.318 quando o mesmo Foi ajustado para qualidade. Nas análises de sensibilidade desse modelo, os resultados se mostraram mais sensíveis ao custo do CDI e seu gerador, à frequência de troca do gerador e à efetividade do CDI. Caso o custo da bateria ou do gerador caíssem em 50%, as relações de custo-efetividade ficariam um pouco abaixo de R\$ 40 mil por

ano de vida ajustado para qualidade. Utilizando o limite superior de efetividade do CDI visto na metanálise, de 37%, a relação de custo-efetividade ficaria em R\$ 51.973. A taxa de desconto e a utilidade de um paciente com insuficiência cardíaca tiveram impacto moderado, enquanto os demais parâmetros tiveram mínima influência na razão incremental de custo-efetividade. Na simulação de uma população mais grave, com características clínicas semelhantes aos do estudo MADIT-I, representando justamente o grupo de pacientes para o qual o SUS já aprovou o dispositivo, as relações de custo-efetividade foram muito mais favoráveis, atingindo R\$ 20.890 por ano de vida salvo e R\$ 23.739 após ajuste para qualidade. Nas análises de simulação de Monte Carlo, foram rodadas 1.000 simulações de cada modelo (modelo básico e modelo de pacientes semelhantes aos do MADIT-I), avaliando-se o percentual de simulações que ficava abaixo de um determinado ponto de corte. Visto que não existe no Brasil, até o momento, um ponto de corte estabelecido para que um valor seja considerado aceitável, utilizamos a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para países com nível de desenvolvimento econômico como o Brasil, em que razões abaixo de três vezes o PIB per capita são consideradas razoáveis. Esse valor para o Brasil, no último ano, era de R\$ 37.311. Na análise do 1º modelo, apenas 2% das simulações atingiu valores abaixo desse ponto de corte, enquanto na simulação de pacientes mais graves, 84% das simulações tiveram tal resultado.

Conclusão

Neste trabalho, estimamos a relação de custo-efetividade do CDI em pacientes com insuficiência cardíaca, na perspectiva do SUS. O valor encontrado foi de R\$ 60.121 por ano de vida e R\$ 68.318 quando ajustado pela qualidade, os quais são considerados elevados utilizando-se a recomendação da OMS. Porém, na simulação espelhando os pacientes enrolados no estudo MADIT-I, que em última instância são o grupo de pacientes para o qual o SUS já autorizou o uso do dispositivo, esses valores foram muito mais favoráveis, se situando razoavelmente abaixo do ponto de corte citado anteriormente. A regulação do uso de CDI pelo SUS se deu em 2002, e seu uso foi aprovado, na prevenção primária, somente para pacientes com características semelhantes ao estudo MADIT-I. Ainda que a eficácia da terapia já tivesse sido comprovada no grupo de pacientes beneficiados pela aprovação, não havia sido realizado, até aquele momento (e nem posteriormente), nenhum estudo avaliando o custo-efetividade do CDI, algo justificável visto o alto custo do mesmo. Este trabalho preenche essa lacuna, ao analisar a relação de custo-efetividade do CDI utilizando dados de custos brasileiros, em uma população hipotética modelada com base em dados de uma coorte igualmente nacional. Os resultados encontrados nesse estudo referendam a utilização do CDI para os pacientes que o SUS já havia aprovado ao mesmo tempo em que mostra uma relação de custo-efetividade desfavorável para a utilização do dispositivo em ampla escala para pacientes com insuficiência cardíaca. Este trabalho reforça a importância de avaliações econômicas em saúde nos dias atuais, em que o aporte cada vez maior de novas tecnologias efetivas, porém dispendiosas, obriga o tomador de decisão da área da saúde a realizar escolhas não apenas considerando critério de eficácia. Os estudos de custo-efetividade não são a única ferramenta de apoio na decisão de alocação de recursos, mas seu potencial para ajudar na escolha mais judiciosa deve ser valorizado.

Inovação tecnológica e humanização no processo de produção de saúde – um diálogo possível e necessário – estudo realizado no Instituto Nacional de Câncer/INCA/MS.

Autora: Liliane Mendes Penello

Orientador: Carlos Augusto Grabois Gadelha

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz

Contato: lpenello@uol.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Foram considerados para a Formulação deste projeto, os megaobjetivos e desafios contidos no Plano Brasil de Todos do Governo Federal que implica em implementar uma nova gestão pública, ética, transparente, participativa, descentralizada e humanizada, com controle social e orientada para o cidadão, apresentando-se como suporte e fundamentação democrática de ações estratégicas em defesa do Projeto Civilizatório que alicerça a Reforma Sanitária Brasileira. A nova lógica de gestão, de natureza participativa e compartilhada baseada nas diretrizes acima mencionadas e formalizada através da Portaria nº 031/04 de 9 de Fevereiro de 2004, apresenta a recente configuração do INCA, na conjuntura surgida a partir de 2003, com importantes mudanças conduzidas por sua Direção Geral, sustentando a escolha da autora deste projeto para o recorte e contextualização da discussão sobre a Humanização da Atenção na área oncológica na Instituição. Foram tomadas também como base as estimativas para o ano de 2006, disponibilizadas pelo INCA (<http://www.inca.gov.br>), que apontam para 472 mil casos novos de câncer em nosso país. Dentre eles espera-se 19.260 casos novos de câncer de colo de útero. No Rio de Janeiro, a taxa bruta de incidência é um pouco maior que a média nacional, sendo estimada em 26,64/100 mil mulheres (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2005). Destaca-se, portanto, a responsabilização sanitária para condução humanizada dos 139 novos casos de câncer ginecológico que chegam, em média, ao HCII por mês. A qualificação do INCA, proposta neste projeto, através de mudanças em seu Modelo de Atenção, busca o diálogo no território das práticas entre as inovações e incorporações tecnológicas de ponta, necessárias numa instituição de alta complexidade, voltada para um agravo que ocupa o segundo lugar em causa de morte no Brasil, e as tecnologias relacionais, necessárias aos cuidados que requerem os usuários portadores desse agravo e seus profissionais-cuidadores. A Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde é tomada com seus princípios norteadores, diretrizes e dispositivos, no sentido de qualificação deste processo de produção de saúde, com a proposta de trabalhar pela implementação da Clínica Ampliada, através da qual se quer articular Gestão e Atenção na lógica participativa e compartilhada. Dadas as características do processo, a qualificação do INCA remete à qualificação do próprio Sistema Único

Menção Honrosa

Mestrado

de Saúde. A produção de conhecimento em torno da inovação e humanização da atenção, nessa área, atende ao objetivo de contribuir para o fortalecimento do Sistema Nacional de Inovação em Saúde, do qual o INCA faz parte em sua condição de instituição de C&T em saúde. Destaca-se, além disso, a representação que faz da área oncológica pública no Setor de Serviços do Complexo Industrial da Saúde em nosso país, que pode ser ressignificado à luz das práticas humanizadas de atenção ao sujeito portador de câncer.

Introdução

Este é um trabalho que busca favorecer o diálogo entre conceitos como inovação e humanização no processo de produção de saúde, centrado na clínica praticada, e seu gerenciamento, no Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Ministério da Saúde, através dos dispositivos de abordagem ao câncer ginecológico no Hospital do Câncer II, uma das Unidades do Instituto. Colocam-se em discussão, através do enfoque na atenção prestada nessa Unidade do INCA, questões como sua inclusão no Sistema Único de Saúde, no Sistema Nacional de Inovação em Saúde e no Complexo Industrial da Saúde, problematizando sua contribuição como instituição de destaque na área de oncologia para distintos papéis em todo o território nacional vinculados à produção e difusão de conhecimento. Do ponto de vista interno do INCA, significa ressaltar que, quando ali se faz pesquisa, ensino, formação de pessoas, quando se discute inovação e incorporação de tecnologias, quando se compra material, se realizam obras e se interage com a sociedade civil, quando se propõe um modelo participativo de gestão com representação de todos os atores responsáveis por tantas e diversas áreas, busca-se apenas um eixo que as transversalize: o cuidado com o homem comum, portador de câncer, suas necessidades e direitos. Vale frisar a diferença entre essa postura e a escolha pela centralidade no câncer como entidade patológica, doença a ser pesquisada, ensinada etc. Por aí se inicia a proposta de aplicação dos princípios e valores da Política Nacional de Humanização do Ministério da Saúde ao Instituto Nacional de Câncer. Essa política acena com a produção de vínculos entre os sujeitos, como espaço de produção de saúde. Retoma a discussão do papel das diferentes tecnologias no processo de produção de saúde, e marca o lugar da relação profissional-gestor-usuário, baseada na escuta e nos processos coletivos de gestão para atingir esse objetivo.

Objetivos

Contribuir para mudança do Modelo de Atenção do INCA promovendo o diálogo entre Inovação Tecnológica e Humanização. Identificar no caso clínico estudado, repercussões na ATENÇÃO, resultantes dos processos de trabalho, escolhas tecnológicas e relações entre os atores. Identificar atores e instâncias responsáveis pela indicação, seleção e incorporação de inovações tecnológicas a partir dos casos discutidos. Propor um re-desenho de Fluxo relacional a partir da centralidade da clínica, observando espaços de negociação para transformação das práticas.

Metodologia

A definição da estratégia de abordagem do tema em Foco, dirigida para a construção de um conhecimento que possa inovar na produção de saúde, promovendo novos espaços dialógicos entre seus atores, só pode ganhar vida com a expressividade e criatividade desses mesmos atores. Essa constatação nos encaminhou para a Pesquisa Qualitativa em Saúde, tal como descrita por Minayo (2004) e Deslandes (2007). O método de escolha, a pesquisa-intervenção ou apenas intervenção, Foi desenvolvido pela Análise Institucional Socioanalítica na França — décadas de 60/70 como procedimento de aproximação com o campo, mostrando-nos que pesquisador e pesquisado, sujeito e objeto do conhecimento, constituem-se no mesmo momento, no mesmo processo: usuários e equipes de saúde, em suas implicações com a instituição, serão os sujeitos privilegiados da investigação. Essa estratégia tem sido largamente utilizada no desenvolvimento de projetos para introdução de modelos participativos de gestão e a intenção de desenvolvê-la numa Unidade do INCA Fundamenta-se no interesse que possa despertar no Instituto como um todo, pois um estudo de caso simples, apesar de profundo, tem limites importantes de reprodutibilidade por suas especificidades. Propõem-se os seguintes instrumentos: 1) Observação participante em 12 casos clínico-institucionais na clínica ginecológica, procurando identificar em cada um deles questões relacionadas ao papel das tecnologias no cuidado e sua interlocução (ou ausência de) com as propostas de humanização da atenção. 2) Coordenação de uma oficina multiprofissional: após a escolha de um caso clínico pela equipe multiprofissional do serviço, produz-se uma reflexão sobre os saberes e práticas institucionais utilizando o Protocolo SPIKES, desenvolvido pelo *MDAnderson Cancer Center*, Texas, EUA e *SunnyBrook Regional Cancer Center*, Toronto, Canadá, instrumentalizando a discussão de notícias difíceis no tratamento do Câncer e explicitando a importância da articulação das diversas tecnologias disponíveis para o manejo adequado da situação apresentada. 3) Entrevistas semi-estruturadas com nove gestores: seis do INCA (Diretor Geral, Coordenador da Assistência, Coordenador de Ações Estratégicas, Coordenador de Ensino e Desenvolvimento Científico, Coordenador de Pesquisa, Coordenador do Projeto INCA de Humanização) e três do HCII (Diretor da Unidade, Diretor Clínico e Diretor Administrativo). Estes, como informantes-chave, contribuem considerando o papel nacional do Instituto para Atenção, Ensino, Pesquisa e Formulação de políticas no MS na área oncológica; portanto, seu papel diferenciado no SUS e no SNIS e sua participação no CIS no Brasil. 4) Entrevistas semi-estruturadas com três usuárias cujos casos melhor evidenciem questões relacionadas à proposição dialógica humanização-inovação tecnológica, aqui destacando a participação de cada uma na construção de seu próprio projeto terapêutico.

Resultados

Apresentação à Instituição da consolidação da discussão com os diferentes atores-participantes da pesquisa apresentando para as questões levantadas, as propostas de intervenção construídas na lógica interdisciplinar e participativa, aproximando humanização da atenção e inovação tecnológica. a) Explicitação do quanto o dispositivo recortado como campo de estudo da pesquisa, o caso clínico-ins-

titucional apresenta-se efetivamente como articulador de gestão e atenção na área de câncer, promovendo a conformação de uma cultura participativa e compartilhada. b) Favorecimento da construção negociada de alternativas viáveis entre os principais atores desse processo quanto a novos dispositivos de cuidado que possam vir a ser implantados sob a dupla égide de cuidar de usuários e dos cuidadores, disponibilizando os referenciais da Clínica Ampliada, como desdobramentos da experiência concreta de implantação do caso clínico-institucional. c) Favorecimento às demais instituições do SUS, a partir da experiência HCII/INCA, para que se sintam instigadas a repensar seus modelos de gestão/atenção, na lógica da humanização em diálogo com a inovação tecnológica, como direito de todos. d) Reforço para criação de espaços institucionais interdisciplinares, intersetoriais e interclínicas que venham sustentar a proposta de um novo modelo de atenção ao câncer ginecológico, admitindo a centralidade da clínica e o papel definitivo do vínculo profissional de saúde-usuário nessa formulação. e) Oferta de dispositivos criados para esses fins como a proposta de realização regular e frequente de oficinas multiprofissionais, de preferência abertas a todas as Unidades INCA e eventualmente outras Unidades da Rede de Saúde do SUS, em torno da discussão de casos clínico-institucionais na área oncológica, podendo agregar para sua condução um outro dispositivo, o Protocolo SPIKES.

Conclusão

Em decorrência desse trabalho, foi possível oferecer subsídios à discussão institucional da compatibilização da produção de saúde – pautada nos valores da Reforma Sanitária Brasileira, do Sistema Único de Saúde, da vertente de C&T e do Sistema Nacional de Inovação em Saúde e da Política Nacional de Humanização – com a lógica econômica da inovação e do desenvolvimento e desdobramentos possíveis nas diferentes ações desenvolvidas pelo Instituto Nacional de Câncer: a reflexão e propostas de mudanças no Setor de Serviços, através dessa experiência na área oncológica, admite que a revolução tecnológica no setor saúde supera a mera incorporação ou o acúmulo de equipamentos, medicamentos e insumos, e de sistemas de informação e comunicação. A inovação aí tem caráter social, sustentada por políticas advindas de campos diversos como Economia, Educação e Saúde. Concretamente, foi possível ampliar a oferta de subsídios para tomada de decisões gerenciais ao contagiar outras unidades do INCA, replicando neste semestre os dispositivos apresentados, como a incorporação do Protocolo SPIKES, para auxiliar a comunicação de notícias difíceis no tratamento do câncer, após a evidência do despreparo técnico dos profissionais para o manejo de tecnologias relacionais. O desafio de aproximar a inovação tecnológica e a humanização, resulta, portanto, dos esforços dos atores em enfrentar as tensões manifestas e latentes neste campo para fortalecimento e configuração de novos espaços de negociação e novas possibilidades de produzir saúde para todos os implicados nesse processo. Convém reafirmar que a viabilidade de implementação de propostas oriundas desta pesquisa relaciona-se também com o posicionamento da Direção Geral do INCA em considerar sua participação no desenvolvimento de um projeto passível de ser apropriado por quaisquer outras instituições SUS/C&T atendendo ao objetivo de trabalhar em rede. O caminho dialógico foi exercitado através de frutíferas construções.

Especialização

The image features a minimalist design with a white background. On the right side, there is a large, dark grey, curved shape that resembles a stylized letter 'C' or a thick brushstroke. This shape is composed of multiple parallel lines that create a sense of depth and movement. The word 'Especialização' is written in a bold, black, sans-serif font, positioned in the upper left quadrant of the image.

Poder Legislativo e políticas públicas em saúde no Estado de Goiás, de 2003 a 2006: o papel da comissão de saúde da Assembléia Legislativa.

Autoras: Mary Anne de Souza Alves França e Maria Edwiges Pinheiro de Souza Chaves

Orientadoras: Edsaura Maria Pereira e Maria Gonetti Queiroz

Instituição: Universidade Federal de Goiás

Contato: maryanne__sa@hotmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

As informações obtidas neste estudo permitirão divulgar o papel da Comissão de Saúde, facilitando sua identificação pela sociedade como mais um local de reivindicação de seus direitos à saúde, o que poderá contribuir para o aprimoramento da parceria do Poder Legislativo com a sociedade, ampliando os espaços de construção da democracia no Estado de Goiás

Introdução

As políticas públicas de saúde integram os mecanismos de proteção social do Estado e consistem em um conjunto de diretrizes que orientam e regulam as atividades do governo visando à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Após a promulgação da Constituição de 1988, iniciou-se o processo de redemocratização e descentralização político-administrativa no Brasil e, especialmente na gestão em saúde, as decisões passaram a envolver todas as esferas do governo e a sociedade.

Objetivos

Examinar a dinâmica do Poder Legislativo do Estado de Goiás, por meio da identificação de sua participação na formulação de políticas públicas de saúde no período de 2003 a 2006; Identificar as atribuições da Comissão de Saúde da Assembléia Legislativa de Goiás e sua relação com o controle social.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório. Os dados foram coletados por meio de informações documentais e de entrevistas semi-estruturadas

Resultados

Identificou-se que, dos 178 projetos de lei na área da saúde propostos pelo Poder Legislativo no período de estudo, 59 tornaram-se norma jurídica. E, do total desses projetos, a Comissão de Saúde propôs 22, dos quais somente oito foram sancionados.

Conclusão

Embora sejam Funções da Comissão de Saúde da Assembleia Legislativa de Goiás propor projetos de lei e opinar sobre assuntos relativos à saúde, verificou-se que o Poder Legislativo e sua Comissão de Saúde tiveram uma participação discreta na formulação das políticas públicas de saúde no período em questão. Além disso, identificou-se que essa Comissão estabeleceu pouca relação com o controle social do Sistema Único de Saúde no Estado. As informações obtidas nesse estudo permitirão divulgar o papel da Comissão de Saúde, facilitando sua identificação pela sociedade como mais um local de reivindicação de seus direitos à saúde, o que poderá contribuir para o aprimoramento da parceria do Poder Legislativo com a sociedade ampliando os espaços de construção da democracia no Estado de Goiás.

A abordagem do parceiro de mulheres diagnosticadas com HPV.

Autoras: Luciana Buosi e Liz Flávia Chamon Oliveira

Orientador: Milton Menezes da Costa Neto

Instituição: Escola Superior de Ciências da Saúde

Contato: lbuosi@hotmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

No Brasil, os dados estatísticos são escassos e não traduzem com certeza a verdadeira magnitude da infecção induzida pelo HPV. Como ocorre em toda infecção de transmissão sexual, o homem é o importante elo na cadeia epidemiológica do HPV, atuando como portador ou vetor de tipos oncogênicos do vírus, contribuindo, assim, para aumentar, de forma substancial, o risco de ocorrência do câncer cervical nas parceiras. Vale lembrar que a infecção pelo HPV é a DST mais frequente atualmente. Como em qualquer manejo de DSTs, o homem deve ser visto de maneira mais ampla, não apenas como o parceiro de uma mulher infectada, mas sim como portador e transmissor de uma infecção de grande repercussão, mas subestimada. A contribuição do comportamento sexual masculino para o risco de mulheres desenvolverem a doença tem sido pouco estudado. Por ser uma das patologias de transmissão sexual mais disseminada em todo mundo, faz-se necessário, cada vez mais, um diagnóstico de certeza para que a abordagem terapêutica seja a mais adequada.

Introdução

A infecção genital causada por Papilomavírus Humano (HPV) é uma das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs) mais frequentes e foi apontada como a principal causa de câncer da cérvix uterina. Na maioria dos casos o contágio ocorre por meio do contato sexual; depois, a ação viral depende de fatores como comportamento sexual, a multiplicidade de parceiros, dentre outros. A maioria das pessoas sexualmente ativa está exposta ao HPV em algum momento de suas vidas. Nos últimos 30 anos vários estudos foram realizados enfocando as mulheres, porém o HPV constitui uma das principais causas de morbidade na população masculina dentre as DSTs e alguns autores afirmam que os homens têm participação na frequência de recidivas e na persistência da infecção entre mulheres. As infecções por HPV se apresentam em três formas: clínica, subclínica e latente. O diagnóstico considera a avaliação clínica e os exames complementares. O tratamento se baseia em diferentes métodos, com diferentes graus de eficácia e aceitabilidade do paciente. A prevenção consiste no uso de preservativo masculino, além da vacinação e educação em saúde. O papel do parceiro masculino é ainda controverso na literatura existente. O objetivo deste trabalho foi identificar a importância da abordagem do parceiro de mulheres diagnosticadas como portadoras do

Menção Honrosa

Especialização

HPV, pela equipe de saúde, descrevendo as controvérsias e recomendações existentes. Realizou-se uma análise do conteúdo da literatura científica que enfocava o papilomavírus humano em base de dados científicos no período de novembro de 2006 a Fevereiro de 2007.

Objetivos

Objetivo geral: Identificar, na literatura existente, a importância da abordagem do parceiro de mulheres diagnosticadas como portadoras do HPV, pela equipe de saúde. Objetivos específicos: a) Demonstrar a importância da abordagem no sexo masculino. b) Descrever recomendações e controvérsias encontradas na literatura.

Metodologia

Este estudo propõe-se a realizar uma análise de conteúdo das bases de dados bibliográficas enfocando papilomavírus humano. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática das principais bases bibliográficas no período de novembro de 2006 a Fevereiro de 2007, nas seguintes bases de dados on-line: a) BVS (Biblioteca Virtual em Saúde); b) LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); c) SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*); d) MEDLINE; e) Portal de Periódicos do Ministério da Educação; f) FEBRASGO (Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia); g) INCA (Instituto Nacional do Câncer); h) Ministério da Saúde do Brasil; i) Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB); j) Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); k) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); l) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); m) Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ); n) Universidade de São Paulo (USP); o) Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo; p) Revista de Saúde do Distrito Federal; q) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Como estratégias de busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave: a) Papilomavírus humano. b) Sexo masculino. c) Homem; d) HPV e papilomavírus. Como critérios de inclusão, pesquisaram-se textos com os descritores citados acima, selecionando publicações de artigos originais, teses, dissertações, monografias, livros, consensos e revisões editadas no período de 1996 a 2006. Excluindo-se as duplicidades, ao final, 19 (dezenove) referências foram selecionadas.

Resultados

Neste trabalho, avaliaram-se estudos relacionados a condutas, orientações, manejo e influência do parceiro na infecção pelo HPV, considerada uma DST, visando à importância da abordagem envolvendo esse parceiro. A importância do fator masculino foi sugerida por Stocks, em 1955 (apud Eluf Neto, 1999), quando revisou a mortalidade por câncer em 48 locais na Inglaterra e no País de Gales e encontrou altas taxas de mortalidade em cidades portuárias. O autor levantou a hipótese de que as características da condição social nesse tipo de local e/ou a atividade profissional do parceiro poderiam aumentar o risco da doença na população feminina. Castellsagué et al. (1997) realizaram dois estudos sobre câncer do colo do útero, com controle de caso, em que

examinaram a infecção por HPV usando PCR em células esfoliadas colhidas no pênis e na uretra dos maridos das pacientes. No primeiro, a pesquisa realizada na Espanha, mostrou alto risco de neoplasia cervical relacionada à detecção do DNA do HPV nos maridos, enquanto no segundo estudo, realizado na Colômbia, não encontraram nenhum risco associado. Outro resultado interessante desses estudos, observado apenas na Espanha, Foi o Fato de que a doença nas mulheres estaria associada ao comportamento sexual do marido, isto é, diversas parceiras sexuais e uma história de contato com prostitutas. Os resultados contraditórios observados nesses estudos mostraram a importância de investigar o papel do Fator masculino em países com alta incidência de câncer cervical. O papel do parceiro é estudado em relação às recidivas frequentes ou infecções persistentes nas mulheres, mas esse fator é cada vez menos importante. Nicolau (1997) e Rosenblatt et al. (2004) realizaram 1.279 (mil duzentos e setenta e nove) biópsias em 433 (quatrocentos e trinta e três) homens, em que puderam observar a ocorrência de 23,53% de atipias colócíticas e 0,94% de neoplasia intra-epitelial no pênis. Com base nesses resultados ressaltaram que o exame é pouco específico, porém auxilia no diagnóstico. Ainda segundo esses autores, o homem comporta-se como importante reservatório do vírus, exercendo papel especial na transmissão e perpetuação da doença. Guidi (1997) avaliou 562 homens e encontrou, no exame patológico, 33,2% de atipias colócíticas e 0,7% de neoplasia intra-epitelial no pênis. Os três autores relataram que a peniscopia mostrou muitos achados inespecíficos; portanto, esse método não pode confirmar realmente quem está infectado. Concluíram que a presença de papilomavírus humano nos parceiros não implica necessariamente a presença de papilomavírus humano ou mesmo neoplasia intra-epitelial cervical nas parceiras. A avaliação médica dos parceiros é essencial para tratar as lesões clínicas e conscientizá-los sobre a transmissão sexual dessa infecção e a necessidade de fazer uma peniscopia. Achados semelhantes foram relatados por Krebs & Helmkamp (1990) e Teixeira (2000), que, após dois anos de seguimento, verificaram que as recidivas nas mulheres ocorreram entre 1% e 5,9%, nos diversos grupos, e não estiveram associadas à avaliação ou tratamento dos seus parceiros. Com esses resultados, os autores mostraram que os altos índices de cura alcançados nas mulheres não foram melhorados por exames e tratamentos dos parceiros. As recidivas nas mulheres tratadas de lesões genitais por HPV ocorriam, mas a avaliação dos seus parceiros sexuais não era solicitada de forma sistemática e, quando avaliados, somente cerca de um terço apresentaram lesões, com maior probabilidade de evolução benigna. Assim, ficava a dúvida sobre a real necessidade de examinar o parceiro e sua influência na recidiva de lesões nas mulheres ou na prevenção de câncer genital. Esses autores concluíram que a avaliação do homem não diminuía o risco de recidivas de lesões por HPV na parceira. Essas observações não sustentam a hipótese de que os homens não avaliados seriam importante causa de recidivas nas parceiras. Porém, Boon et al. (1988), Barrasso et al. (1987) e (DIÓGENES; VARELA; BARROSO, 2006) sugeriram que as chances de cura e o risco de recidivas dessas lesões em mulheres poderiam estar associadas à presença ou não de lesões nos seus parceiros sexuais. Foi também relatado que quanto maior o número de parceiras sexuais, maior a chance de encontrar infecção pelo HPV no homem. Para Eluf Neto (1999), a contribuição do comportamento sexual masculino para o risco de mulheres desenvolverem a doença tem sido pouco estudada. Smith et al. (1980, apud ELUF

NETO 1999), usando um desenho de coorte retrospectivo, relatou que o número observado de óbitos por câncer cervical em esposas cujos maridos haviam falecido de câncer de pênis era cerca de três vezes o número esperado. Franco et al. (1988, apud ELUF NETO 1999), utilizando frequências relativas de diagnósticos histopatológicos no Brasil, encontrou uma alta correlação positiva entre câncer de cérvix e de pênis ($r = 0.86$). Para Eluf Neto (1999), não foi observado um aumento de risco de câncer de colo de útero relacionado com o número de parceiras sexuais do marido ou história de contato com prostituta. Foi observado no estudo de Teixeira et al. (1999), que o fato de o homem apresentar mais de uma parceira foi suficiente para aumentar em três a quatro vezes as chances de diagnóstico de infecção por HPV, independentemente do número de parceiras relatadas, e outro achado que confirma essa observação é de que quanto maior o tempo de estabilidade conjugal, menor é a chance de diagnóstico de HPV peniano, ou seja, há maior tempo para uma cura espontânea. Dessa forma, o médico tem um papel importante na orientação do casal, deixando claro o caráter endêmico dessa infecção e seu baixo potencial de complicações naqueles que fazem o seguimento preventivo básico, amenizando o impacto do diagnóstico de uma DST no relacionamento do casal e enfatizando uma reavaliação na qualidade de vida, incluindo o tabagismo. Segundo os estudos de Tiago (2001) e de Mendonça & Netto (2005), a participação do homem na infecção por HPV deve ser avaliada não apenas em termos de prevalência das infecções sintomáticas, mas também pelo potencial oncogênico das lesões assintomáticas. Em homens sexualmente ativos a infecção ocorre em torno de 10% e em parceiros de mulheres HPV positivas ou com alterações no papanicolau é bem maior, em torno de 65%, conforme alguns autores. Assim, o diagnóstico da infecção pelo HPV em homens oligossintomáticos, ou mesmo assintomáticos, é de considerável importância para prevenir uma seqüência de eventos que possam levar à condilomatose feminina ou à neoplasia escamosa do colo uterino. No homem, existe a necessidade de anamnese, exame físico e exames complementares para a conclusão diagnóstica. A realização de uma anamnese detalhada, contendo avaliação da vida sexual, a utilização ou não de métodos de prevenção contra DST, associadas à presença de patologias que possam influenciar na resposta imunológica do indivíduo, são de fundamental importância na elaboração de um raciocínio diagnóstico. Para Hogewoning & Bleeker (2003) e Silva et al. (2004), o HPV parece ser necessário, mas não suficiente, para o desenvolvimento do câncer cervical. Além do tipo de HPV, vários fatores podem contribuir para evolução carcinomatosa. Foi observado que freiras virgens raramente apresentam desenvolvimento de câncer cervical e que mulheres de homens que viajam regularmente ou que estiveram previamente com mulheres portadoras de câncer são mais suscetíveis ao aparecimento do carcinoma. Observou-se que deve ser dada ênfase à higiene geral e genital, tratamento das patologias associadas, investigação e tratamento do parceiro e proibição de relações sexuais. Cuidadoso isolamento das áreas vizinhas, com vaselina, por exemplo, deve ser feito para que se evitem lesões do tecidos sadios. As dificuldades terapêuticas, a persistência da doença, as recidivas constantes, a inexistência de vacina eficaz contra a infecção induzida por HPV e a terapia imunológica específica que atue contra as lesões já instaladas, levam-nos a pensar quais atitudes devem ser tomadas para impedir a transmissão e o aumento da incidência dessa virose. Provavelmente, os únicos métodos profiláticos da infecção causada por HPV sejam a abstinência sexual e/ou a monogamia

mútua, atitudes muito pessoais, sobre as quais seria desaconselhável, imprudente e autoritária a intervenção do médico. Todavia, algumas medidas deverão ser tomadas para reduzir os riscos da transmissão: limitar o número de parceiros, investigar e tratar o(s) parceiro(s), evitar o coito durante o tratamento e realizar o seguimento da doença. Segundo Cavalcanti & Carestiato (2006), lembrando que as lesões genitais por HPV são uma DST, é importante realizar a prevenção pelo uso de preservativos, escolher parceiros mais seguros, fazer parte de campanhas educativas de Saúde Pública, bem como dos programas de triagem e acompanhamento das pessoas infectadas pelo HPV. Vale ressaltar que o tratamento das infecções e lesões provocadas por HPV é bastante ponderado, tendo em vista a possibilidade de remissão espontânea pelo organismo. A decisão de tratá-las ou não cabe aos médicos que devem levar em consideração os fatores envolvidos, manifestações clínicas, sintomas e potencial de malignidade. Vale ressaltar que ainda não existe nenhuma substância antiviral específica capaz de eliminar completamente o HPV. Um grande número de indivíduos é assintomático e com doenças subclínicas, sendo vetores da doença. A utilização de um método clínico de diagnóstico simples e de baixo custo, como é a peniscopia alargada, poderá evidenciar um resultado importante, interferindo na terapêutica, transmissibilidade da infecção genital pelo papilomavírus humano, bem como no diagnóstico precoce de lesões pré-invasivas penianas. Apesar da expectativa inicial de se obter uma relação positiva entre o grau de alterações citológicas apresentadas pelas mulheres, com maior risco de infecção genital pelo papilomavírus humano no homem, em nosso material tal fato não se confirmou. Na literatura não foram encontrados motivos que justifiquem a ausência dessa relação. O mesmo tipo viral presente no casal deveria provocar lesões semelhantes no homem e na mulher. Alguns justificam esse fato através da cura espontânea das lesões que ocorreriam com maior frequência nos homens (HIPPELAINEN et al., 1994, apud CAVALCANTI; CARESTIATO, 2006). Para Neto (1991), ligações entre o câncer cervical e a prática sexual levaram investigadores a especular não apenas sobre a possibilidade da etiologia viral dessa neoplasia, mas também que o comportamento sexual feminino seria a única causa da exposição ao vírus. Por meio de investigações do mesmo autor, se o câncer cervical é causado por um agente infeccioso transmitido sexualmente, os antecedentes sexuais do parceiro masculino devem ser de grande importância. Sugere que estas contradições podem ser explicadas, levando-se em conta o comportamento sexual da sociedade como um todo, particularmente, os hábitos sexuais do homem. Para Palefsky e Barrasso (1996) e Carvalho (2002), mesmo que alguns estudos evidenciem que o tratamento do parceiro não interfere na evolução da doença de sua parceira, não se deve esquecer que a infecção pelo HPV é a DST mais frequente atualmente, e o homem deve ser avaliado de maneira mais ampla, não apenas como o parceiro de uma mulher infectada, ou que seu tratamento possa interferir na melhora de sua parceira; mas se deve avaliar os homens como portadores de uma infecção muito frequente, e que podem estar transmitindo-a silenciosamente. Com o intuito de esclarecer essas questões, foi realizado um estudo para identificar provável grupo de risco em pacientes com suspeita de apresentar esse tipo de infecção. Nesse estudo, de caráter prospectivo, foram analisados os motivos pelos quais os pacientes procuraram uma clínica urológica e indicada a peniscopia, com o intuito de avaliar a existência de grupo de risco para HPV e a possibilidade de estabelecer melhores as indicações de penis-

copia. Esse estudo permitiu concluir que: a) Ausência de lesão visível ou outra condição associada ao HPV não deve excluir a indicação de pesquisar o vírus. b) Existem muitos homens infectados sem diagnóstico, pois a maioria dos casos de HPV está no grupo de outras doenças (32,5%). Resumindo, a pesquisa da infecção pelo HPV deve ser realizada, tanto nos parceiros de mulheres com HPV, como nos homens com suspeita de estarem infectados por esse vírus. Inúmeros trabalhos encontrados na literatura mundial enfatizam a dificuldade de realizar um diagnóstico preciso de HPV. Hoje está claro que não existe um exame único isolado que permita o diagnóstico de certeza.

Conclusão

De fato, o homem tem papel importante na disseminação do HPV e muito se tem discutido sobre sua participação nas frequentes recidivas e na persistência da infecção entre mulheres. Como outras doenças sexualmente transmissíveis, o HPV pode ser mais facilmente transmitido de homens para mulheres. As infecções por HPV têm uma probabilidade menor de persistir em homens do que em mulheres. Talvez, essa seja uma das razões para que estudos relacionados às mulheres tenham sido mais desenvolvidos, justificando o número reduzido de estudos na população masculina. Algumas controvérsias na literatura foram verificadas. Além de poucos estudos sobre o assunto, não foi encontrada uma quantidade satisfatória de artigos brasileiros, assim como foi encontrada dificuldade em achar artigos recentes sobre o tema proposto. Conclui-se que medidas educacionais de saúde deverão ser empregadas para o esclarecimento dos casais envolvidos frente a preconceitos do diagnóstico, bem como adquirir informações sobre a doença, para que possamos utilizar essa abordagem como rotina do casal com infecção pelo HPV. O diagnóstico da infecção pelo HPV em homens oligossintomáticos ou mesmo assintomáticos é de considerável importância para prevenir uma seqüência de eventos que possam levar à condilomatose feminina ou à neoplasia escamosa do colo uterino.

Acesso aos serviços de saúde bucal e avaliação da satisfação de usuário em Olinda – PE.

Autora: Raquel Santos de Oliveira

Orientador: Paulo Sávio Angeiras de Góes

Instituição: Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas – FACISA

Contato: raquelsoliveira78@yahoo.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O conceito de saúde assegurado na legislação brasileira constitui-se como um direito da cidadania a ser garantida pelo Estado e a universalidade da atenção implica, necessariamente, a Formulação de um modelo social ético e equânime norteado pela inclusão social e solidariedade humana. Nesse sentido, o impasse vivenciado com a concretização do acesso universal aos serviços de saúde requer uma luta constante pelo Fortalecimento da saúde como um bem público, e da edificação de uma utopia social igualitária, tendo a saúde como direito individual e coletivo que deve ser Fortalecido com o redimensionamento de uma nova prática construída a partir de uma gestão democrática e participativa (ASSIS; VILLA; NASCIMENTO, 2003). Reduzir as desigualdades de acesso aos serviços de saúde das populações de países em desenvolvimento Foi uma meta prioritária do plano “Saúde para Todos no Ano 2000”, implementado pela Organização Mundial da Saúde desde 1978, tendo como postulado assegurar a todos os indivíduos de uma população de igual probabilidade de receber assistência à saúde quando necessário (SAMAJA, 1994; 1996). Consta como meta do Plano Nacional de Saúde (PNS), de 13 de dezembro de 2004, a expansão do acesso à atenção básica e esta deverá estar baseada em estratégias que privilegiem o atendimento integral das necessidades de saúde. O objetivo da ampliação do acesso é superar o modelo biomédico de atenção às doenças. O Plano Nacional de Saúde é visto como um instrumento de referência indispensável para a atuação das esferas de direção do SUS e traz uma contribuição na busca da redução das desigualdades em saúde, mediante a pactuação de metas estratégicas para a melhoria das condições de saúde da população e para a resolubilidade do SUS (BRASIL, 2004). Avaliar desigualdades no uso dos serviços básicos de saúde implica, sobretudo, extrapolar os estudos de demanda para alcançar também os indivíduos Fora do sistema, identificar possíveis focos de exclusão e as diferenças existentes (MOONEY, 1987). Diante dessas constatações a pesquisa “Determinantes de acesso aos serviços de saúde bucal em Olinda – Pernambuco” identificou os fatores que interferem no acesso/utilização dos serviços de saúde bucal no Município de Olinda – PE. Existem vários trabalhos que avaliaram o acesso aos serviços de saúde, porém são poucos os estudos do acesso aos serviços de saúde bucal, principalmente após a inserção dessa no Programa de Saúde da Família.

Menção Honrosa

Especialização

Introdução

O conceito de acesso aos serviços de saúde é complexo e está relacionado à percepção das necessidades de saúde e da conversão destas necessidades em demanda e destas em uso (OJANUGA; GILBERT, 1992; PUENTES-MARKIDE, 1992). Fatores ligados à oferta podem facilitar ou reprimir o acesso. Ter um serviço ao qual o indivíduo recorre regularmente quando necessita de cuidados de saúde mostra-se associado ao uso e pode ser considerado um indicador de acesso (MARCUS; SIEGEL, 1982; PUENTES-MARKIDES, 1992; NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS, 1995). Em linhas gerais, os determinantes da utilização dos serviços de saúde podem ser descritos como aqueles fatores relacionados: a) À necessidade de saúde – morbidade, gravidade e urgência da doença. b) Aos usuários – características demográficas (idade e sexo), geográficas (região), socioeconômicas (renda, educação), culturais (religião). c) Aos prestadores de serviços – características demográficas (idade e sexo), tempo de graduação, especialidade, características psíquicas, experiência profissional, tipo de prática, forma de pagamento. (d) à organização – recursos disponíveis, características da oferta (disponibilidade de médicos, hospitais, ambulatórios), modo de remuneração, acesso geográfico e social. e) À política – tipo de sistema de saúde, financiamento, tipo de seguro de saúde, quantidade, tipo de distribuição dos recursos, legislação e regulamentação profissional e do sistema. A influência de cada um dos fatores determinantes do uso dos serviços de saúde varia em função do tipo de serviço (ambulatório, hospital, assistência domiciliar) e da proposta assistencial (cuidados preventivos, curativos ou de reabilitação) (TRAVASSOS; MARTINS, 2004). O acesso à saúde envolve múltiplos aspectos de ordem socioeconômica e cultural, que extrapolam a assistência à saúde (PEREIRA, 2002).

Objetivos

Analisar os fatores que interferem no acesso aos serviços de saúde bucal na cidade de Olinda – PE. Descrever características socioeconômico-demográficas da população. Testar a associação entre variáveis socioeconômicas e sociodemográficas e da auto percepção da condição de Saúde Bucal com o acesso aos serviços de saúde bucal. Verificar relação entre acesso aos serviços de saúde em comunidades assistidas pelo PSF com mais de cinco anos de implantação em relação àquelas com menos de cinco anos de implantação e se a relação de 1 ESB para 1 ESF em relação a 1 ESB 2 ESF também interfere no acesso.

Metodologia

Trata-se de um estudo quantitativo e analítico com um desenho do tipo transversal. O presente estudo foi desenvolvido com amostra (n) de 492, representativa da população dos setores censitários que incluem Unidades de Saúde da Família (USFs), do Sistema Único de Saúde da cidade de Olinda – PE. A população alvo foram pessoas maiores de 18 anos residentes na cidade de Olinda. Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada a fórmula de comparação de duas proporções, com um poder de 80% para detectar diferenças quando produzir uma Odds Ratio de 1.5, com um erro de 2%. As unidades selecionadas foram

visitadas com antecedência e em cada uma delas foram coletados os nomes de todas as ruas que os devidos Postos de Saúde cobriam. Posteriormente, os nomes de todas as ruas, separadas por cada unidade, foram postas numa caixa para sorteio, onde o ACS (Agente Comunitário de Saúde) sorteava as respectivas ruas. Nesta pesquisa foram visitadas 23 ruas. Depois de realizada a entrevista no domicílio, sistematicamente saltava-se uma casa, antes da próxima. Os dados da pesquisa propriamente dita foram coletados no período de 7 de janeiro de 2008 a 17 de janeiro de 2008 a partir da entrevista dos indivíduos residentes nos domicílios, determinados por amostra aleatória sistemática (alternados – sim/não), das ruas que foram sorteadas previamente (quarteirão), pertencentes aos setores censitários incluídos na amostra, tendo essas últimas unidades de saúde pertencentes ao SUS em sua delimitação, que fossem consideradas cobertas pelo PSF. Todos os indivíduos selecionados para fazer parte do estudo foram indagados se gostariam de participar da pesquisa. Em caso positivo, assinaram um termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A técnica foi a de observação direta intensiva através de formulário. Os dados foram coletados através dos formulários previamente validados PNAD – 2003 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2005), QASSaB (FERNANDES, 2002) e outro instrumento utilizado por Goes (2001). Foram abordados, durante a entrevista, aspectos relativos às variáveis independentes (condições socioeconômicas e demográficas, relato de dor de dente nos últimos seis meses, autopercepção de saúde bucal, classificação do serviço ofertado, distrito sanitário da residência do entrevistado, se o local de moradia do indivíduo está situado em área de cobertura do PSF, grau de instrução no período, renda, estado marital, idade e sexo) e questões relativas às variáveis dependentes (satisfação do usuário com o serviço de saúde, entrada do usuário ao serviço de saúde) no grupo em questão. A análise dos dados foi realizada através do programa estatístico *Statistical Package For Social Science* (SPSS) versão 11.0, tendo ocorrido em duas etapas: uma descritiva e uma analítica. Para testar a associação entre a variável independente e a variável dependente deste estudo, utilizou-se o Qui-quadrado de Pearson (χ^2). Em todas as análises considerou-se como significativo o nível de 5%, ou seja, $p < 0,05$.

Resultados

A maioria dos indivíduos era do sexo feminino (76,7%). Em relação à idade foi visto que a média da idade dos respondentes foi de 41 anos (DP=17,36, Me=38,00). Quanto ao estado civil dos entrevistados, obteve-se um percentual de 57,7% de casados ou com união estável. Somando-se os solteiros, divorciados/separados ou desquitados e viúvos a amostra representou 42,3%. Quanto aos indicadores socioeconômicos de renda, observou-se que a amostra é predominantemente de baixa renda. O nível de escolaridade (58,9%) é formado na sua grande maioria por indivíduos com menos de sete anos de estudo (nível fundamental incompleto). Quando perguntado pela saúde dos dentes e da boca, ou seja, a autopercepção da saúde bucal, os indivíduos responderam, em um percentual elevado (64,2%), que a saúde bucal estava comprometida. A grande maioria (89,8%) já sentiu dor de dente alguma vez na vida e, entre esses que já sentiram dor, 19,5% sentiu dor nos últimos seis meses. Foram investigados, também, os indivíduos que buscaram

no período das duas últimas semanas, algum serviço de saúde. Um percentual de 22,8% demandou aos serviços de saúde. Os atendimentos foram considerados “muito bom” ou bom” para 74,1% desses indivíduos. Um percentual de 35,4% só visitou o dentista há três ou mais anos. Daqueles que utilizaram o serviço público no último ano, apenas 18,9% tiveram acesso ao dentista do PSF. Para a obtenção de uma ficha ou vaga para o atendimento, a maioria (61,3%) dos indivíduos acharam que foi “difícil” ou “muito difícil”. Quanto ao grau de resolutividade, foi identificado que um percentual elevado de 76,4% consideram “resolvido” ou “muito bem resolvido” o problema. Na avaliação da interação cirurgião-dentista e usuários, a maioria desses usuários (91,4%) consideraram tal relação “boa” ou “excelente”. Em relação à dimensão equidade, 51,3% dos entrevistados afirmaram que suas necessidades de saúde bucal são “igualmente atendidas”. O modelo de estudo proposto e a ser testado mostrou que as variáveis “idade categorizada pela mediana”, que se referem à predisposição dos indivíduos em utilizar os serviços, “casa/tipo de moradia”, que se enquadra na variável de facilitação/capacidade e “dor de dente nos últimos seis meses”, que se refere à variável de necessidade, apresentaram associação positiva com o acesso obtido aos serviços públicos (PSF) de saúde bucal. Ressalta-se que as variáveis independentes “Distrito Sanitário” em que o indivíduo reside, que é uma variável que demonstra a característica demográfica, e as que se referem às características contextuais das unidades de saúde, que são o “nome do PSF”, “tempo de implantação do PSF” e “relação do número de equipes de saúde bucal/saúde da família”, apresentaram associação positiva e estatisticamente significativa com acesso obtido com os serviços odontológicos no PSF.

Conclusão

O acesso aos serviços de saúde é fortemente influenciado pela condição social das pessoas. O fator sociodemográfico idade foi um dos principais preditores do acesso aos serviços de saúde bucal. O serviço privado responde por boa parcela do acesso aos serviços de saúde bucal. O estudo aponta um déficit claro de oferta de serviços odontológicos, comparados às necessidades da população.

Avaliação do programa de triagem neonatal na rede pública do Estado de Mato Grosso em 2004.

Autores: Inês Stranieri e Olga Akiko Takano

Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

Orientadora: Olga Akiko Takano

Contato: inestranieri@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O Teste do Pezinho, realizado na Fase I do Programa de Triagem Neonatal, permite que se detectem, logo após o nascimento, a Fenilcetonúria e o hipotireoidismo congênito, os quais respondem por grande parcela de deficientes mentais que atualmente frequentam os serviços de tratamento e recuperação da saúde. Diferentemente de outras doenças que causam o retardo mental, essas patologias podem ser tratadas, evitando-se, dessa forma, o desenvolvimento de graves deficiências físicas e mentais (FRANCO et al., 1997). Prevenir a deficiência mental é questão de relevância social. A realização de um exame simples como o Teste do Pezinho é um importante instrumento de diagnóstico e prevenção de doenças genéticas e metabólicas, caso seja realizado nos primeiros dias de vida do recém-nascido. Considerando-se a importância da detecção precoce da Fenilcetonúria e do hipotireoidismo congênito, este estudo teve como objetivo realizar a análise situacional do SRTN para hipotireoidismo congênito e Fenilcetonúria no Estado do Mato Grosso. Segundo (HOROVITZ; LLERENA; MATTOS, 2005) o impacto dos defeitos congênitos no Brasil vem aumentando progressivamente, tendo passado da quinta para a segunda causa dos óbitos em menores de um ano, entre 1980 e 2000, apontando para a necessidade de estratégias específicas na política de saúde. Dentre as ações localizadas no Brasil relacionadas aos defeitos congênitos, destacam-se os serviços do Programa de Triagem Neonatal. Essas doenças têm sua evolução clínica modificada, dependendo da época do diagnóstico e da instituição do tratamento, se a terapia não for instituída nas primeiras semanas de vida. Mesmo que haja melhora do aspecto físico e crescimento quase normal, a deficiência mental é irreversível. O Hospital Universitário Julio Müller Foi cadastrado como Serviço de Referência em Triagem Neonatal pela Portaria SAS/MS nº 684 de 4/10/2002 e iniciou em 2003 a Fase I, que compreende a detecção da Fenilcetonúria e do hipotireoidismo congênito. Desse estudo resultou a construção de uma base de dados que favorecerá a gestão do Programa de Triagem Neonatal pelo SRTN-MT e oferecerá subsídios para análises posteriores, colaborando para a sistematização das informações.

Menção Honrosa

Especialização

Introdução

A Fenilcetonúria é um erro inato no metabolismo do aminoácido Fenilalanina, sua elevação sanguínea permite a passagem em quantidade excessiva para o Sistema Nervoso Central, onde o seu acúmulo tem efeito tóxico. Relatou-se uma prevalência de Fenilcetonúria no Brasil de 1:24.780 nascidos vivos em 2002. O Hipotireoidismo Congênito (HC) é uma doença causada pela deficiência ou ausência da ação dos hormônios tireoidianos nos vários tecidos do organismo. O hormônio tireoidiano é essencial para a maturação e o funcionamento de diversos órgãos do corpo, principalmente do Sistema Nervoso Central (SNC) e do tecido esquelético. Como o desenvolvimento do SNC ocorre mais intensamente no primeiro ano de vida, a deficiência ou a ausência do hormônio tireoidiano nessa Fase provocará lesões neurológicas, na maioria das vezes irreversíveis. Torna-se, portanto, essencial o diagnóstico e a reposição hormonal precoces para prevenir o retardo mental nas crianças que apresentam o HC. A prevalência do hipotireoidismo congênito no Brasil Foi de 1:3.804 nascidos vivos em 2002. A Triagem Neonatal tem por objetivo a detecção precoce dos erros inatos do metabolismo e outras patologias assintomáticas no período neonatal. A maioria dessas doenças pode ser tratada com sucesso, desde que sejam diagnosticadas antes de manifestarem seus sintomas claramente, a ponto de serem identificados por pais e médicos. Assim, todos os recém-nascidos devem ser submetidos ao teste de triagem, idealmente entre o terceiro e sétimo dias de vida. Por ser realizado por meio da análise de amostras de sangue coletadas do calcanhar do recém-nascido (RN), o exame ficou popularmente conhecido como Teste do Pezinho. O Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN) é executado pelos Serviços de Referência em Triagem Neonatal (SRTN) em todos os Estados e no Distrito Federal, sendo as instâncias ordenadoras e orientadoras destinadas à operacionalização, execução e controle do PNTN em sua área de abrangência.

Objetivos

Estimar a prevalência da Fenilcetonúria e do hipotireoidismo congênito no Estado do Mato Grosso, em 2004. Determinar a cobertura populacional do Serviço de Referência de Triagem Neonatal no Estado de Mato Grosso, em 2004. Estimar o tempo médio decorrido entre a data de nascimento e a data da coleta do teste de triagem. Estimar o tempo médio decorrido entre a coleta do teste de triagem, a chegada da amostra no Laboratório de Triagem Neonatal e a entrega dos resultados. Estimar o tempo médio decorrido entre a confirmação diagnóstica e o início do tratamento.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal com a utilização de dados secundários do único SRTN de Mato Grosso localizado no HUJM/UFMT. A população de estudo Foi composta por todos os nascidos vivos no período de janeiro a dezembro de 2004 e que realizaram o Teste do Pezinho, na rede pública do Estado de Mato Grosso. Foram analisados todos os resultados das dosagens de Fenilalanina (FAL) e do hormônio tireoestimulante (TSH) de amostras coletadas em papel de Filtro Schleicher e Schuell, Grade 903 no período avaliado. As dosagens de FAL e TSH

Foram realizadas pelo método imunofluorimétrico, utilizando-se os equipamentos Vitor e AutoDelphia, marca Perkin Elmer®. A cobertura do programa Foi calculada pela razão do número de recém-nascidos que realizaram o Teste do Pezinho dividido pelo número de nascidos vivos no período estudado multiplicado por 100. Foram calculadas as seguintes variáveis: 1) Idade média na coleta para o total de recém-nascidos triados para verificar se a coleta estava ocorrendo na idade ideal entre o 3º e o 7º dias de vida. 2) Tempo médio gasto no transporte das amostras ao SRTN-MT para verificar se o tempo excedia o prazo máximo de cinco dias, normatizado pelo Ministério da Saúde. 3) Tempo médio decorrido em dias para a emissão dos resultados pelo SRTN-MT para verificar a capacidade de processamento do laboratório especializado em liberar os resultados no prazo máximo de cinco dias. 4) Tempo médio de reconvocação dos casos positivos detectados para verificar a agilidade na localização dos recém-nascidos que precisam realizar novos procedimentos laboratoriais ou ambulatoriais. 5) Idade média dos RN ao diagnóstico para verificar o tempo gasto no laboratório para a confirmação diagnóstica. 6) Idade média na primeira consulta, para verificar se o tratamento Foi instituído no primeiro mês de vida do RN. 7) Número médio de consultas para verificar a assiduidade dos pacientes ao serviço. Foi calculada a prevalência das patologias triadas para o número de recém-nascidos investigados pela rede pública do Estado. Os dados Foram descritos por meio de Frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, e de médias e desvios-padrão para as variáveis numéricas contínuas. Na análise dos dados utilizou-se o pacote estatístico SPSS versão 10.0. Esta pesquisa Foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUJM/UFMT, Processo nº 347/CEP-HUJM/05.

Resultados

Considerando-se o período estudado, a cobertura populacional abaixo de 70% encontrada revela um desempenho satisfatório. A prevalência da Fenilcetonúria em Mato Grosso Foi de 1:33.068 nascidos vivos na população estudada, menor que a relatada no Brasil de 1:24.780 nascidos vivos. A prevalência do HC Foi de 1:9.448 nascidos vivos na população estudada, menor que a relatada no Brasil de 1:3.804 nascidos vivos. A idade ideal preconizada para a coleta das amostras é de 3 a 7 dias de vida. Acima de 30 dias é considerada inadequada e antes de 48 horas é considerada precoce, pois poderá Fornecer resultados falsos negativos para Fenilcetonúria. A maior parte das crianças neste estudo realizou a coleta no período entre 8 e 30 dias, o que é considerado aceitável, porém não é o ideal para um programa que objetiva o início precoce do tratamento das patologias triadas. Em 10% dos recém-nascidos a coleta Foi feita após 30 dias de vida, idade superior à recomendada para a prevenção de seqüelas das patologias triadas, sugerindo que se deve realizar um trabalho de divulgação e orientação junto aos pais abordando-se a importância da Faixa etária adequada para a realização do Teste do Pezinho e a sua relação com a prevenção das patologias triadas. No período analisado a maior ocorrência para a reconvocação dos RN Foi a coleta de amostras inadequadas para análise, como amostra insuficiente, hemolisada, em excesso, diluída e com menos de 48 horas de vida. Os dados analisados indicam dificuldades na execução da técnica de coleta e armazenamento das amostras, que podem estar relacionadas à Falta de treinamento técnico,

desconhecimento da importância pelo profissional que realiza a coleta das amostras e alta rotatividade de profissionais. Quando se compara o ano de 2003 com 2004, houve uma melhora na idade da coleta, porém houve uma piora considerável no tempo gasto para a confirmação do diagnóstico, fazendo com que permanecesse praticamente inalterada a idade da criança no início do tratamento. Isso indica que o serviço teve dificuldades no trabalho de reconvocação dos casos a serem confirmados, agravadas por dificuldades financeiras para a obtenção dos insumos laboratoriais, o que pode explicar a demora na realização dos exames. O diagnóstico e o início do tratamento foram tardios tanto para os casos confirmados de hipotireoidismo congênito como de Fenilcetonúria, indicando a necessidade de se desenvolver estratégias de melhoria da operacionalização do SRTN-MT, no intuito de promover uma maior agilidade em todo o processo desde a coleta da amostra até a instituição do tratamento. A média de consultas por paciente foi superior à preconizada pelo Ministério da Saúde (quatro consultas por ano), demonstrando que, apesar das inúmeras dificuldades encontradas em todo o processo, a equipe multidisciplinar do SRTN-MT teve um bom desempenho no acompanhamento dos pacientes.

Conclusão

A prevalência estimada para o hipotireoidismo congênito foi de 1:7.315 e para a Fenilcetonúria foi de 1: 25.602 nos recém-nascidos que realizaram o Teste do Pezinho na rede pública do Estado de Mato Grosso em 2004. A cobertura populacional dos usuários da rede pública do Estado de Mato Grosso foi inferior à recomendada pelo Ministério da Saúde. Apenas 22% das amostras foram coletadas no período ideal de três a sete dias de vida, a maioria das crianças neste estudo realizou a coleta no período entre oito e 30 dias considerado apenas como aceitável. Foram gastos em média cerca de 20 dias para que a amostra chegasse ao laboratório, tempo excessivo em relação ao preconizado pelo programa. A idade da criança no momento do diagnóstico foi em torno de 75 dias, contrariando as metas do programa, que tem por objetivo realizar a confirmação diagnóstica antes dos 30 dias de vida. O tempo decorrido entre a confirmação diagnóstica e o início do tratamento para o hipotireoidismo congênito foi superior ao preconizado pelo Ministério da Saúde. Faz-se necessário o planejamento de estratégias que agilizem todas as etapas do processo para que o diagnóstico e o início do tratamento ocorram no máximo até um mês de vida, uma vez que a idade na coleta, o tempo gasto para a confirmação diagnóstica e a reconvocação dos casos suspeitos parecem ser problemas críticos identificados, e a instituição tardia do tratamento pode levar ao comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor e ao retardo mental.

Estudos de utilização de medicamentos: contribuições do banco de preços em saúde para elencar prioridades na avaliação tecnológica.

Autora: Tatiana Aragão Figueiredo

Orientadora: Vera Lúcia Edais Pepe

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz

Contato: tatianafigueiredo@ensp.fiocruz.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A consolidação dos princípios/diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), relativos aos medicamentos e à Assistência Farmacêutica (AF), tem sido perseguida pelos gestores do SUS. A Lei nº 8080/90, art. 6º, inclui no campo de atuação do SUS a “assistência terapêutica integral, inclusive Farmacêutica”. A Política Nacional de Medicamentos objetiva promover o acesso universal aos medicamentos, com equidade, a medicamentos eficazes, seguros e com qualidade, além de promover seu uso racional. Inúmeras políticas, ações e normas têm sido instituídas nestes 20 anos, entre as quais estão as atualizações da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais, o investimento em laboratórios públicos de produção, o fortalecimento da AF na atenção básica, os esforços na direção da descentralização e da capacitação para a gestão da assistência Farmacêutica, bem como a pactuação de seu financiamento e a criação do Comitê Nacional para Promoção do Uso Racional de Medicamentos. Recentemente a Formulação da Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde, cuja estratégia baseia-se “na ampliação da produção de conhecimentos científicos, como forma de subsidiar os gestores na tomada de decisão quanto à incorporação ou não de tecnologias nos sistemas de saúde” e a definição dos medicamentos estratégicos para o SUS, com o fomento à indústria produtora nacional de medicamentos, bem como a composição do Grupo Executivo do Complexo Industrial da Saúde, no âmbito da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde/PNCTI. Apesar desses esforços, o alcance dos princípios do SUS ainda se encontra aquém do desejado: nem o acesso aos medicamentos é tão universal, integral e equitativo, nem se alcançou ainda o uso racional dessa tecnologia. O uso irracional dos medicamentos, sua larga utilização sem evidência científica e em condições não ideais, a variação de seu uso sem a variação nos resultados, o crescente número de tecnologias disponíveis e o aumento de custos para o setor saúde são apontados como fatores que levam à necessidade da avaliação dessas tecnologias. As informações sobre consumo de medicamentos no Brasil ainda são escassas e focadas em regiões, fármacos ou programas de assistência farmacêutica específicos. Os Estudos de Utilização de Medicamentos (EUM) podem fornecer informações e avaliar o uso de medicamentos no país, além de subsidiar ações regulamentadoras, como intervenções no uso racional

Menção Honrosa

Especialização

de medicamentos. Esta monografia objetivou desenvolver metodologia de EUM para avaliar o consumo de medicamentos, no Brasil, utilizando como Fonte de dados o Banco de Preços em Saúde. Justifica-se, pois, na medida em que elenca prioridades para a Avaliação Tecnológica em Saúde (ATS) e que busca articular as distintas políticas, de âmbito nacional, com alguns aspectos da ATS. Além disso, pode subsidiar os gestores na tomada de decisão sobre incorporação/regulação do uso de medicamentos, servindo à estratégia da PNCTI de aprimorar a capacidade regulatória do Estado.

Introdução

A adoção de tecnologias é incentivada por pacientes, médicos, provedores de serviços e pelo setor produtivo, e a prática médica é cercada de avanços tecnológicos, propiciando aos profissionais de saúde e aos pacientes um maior número de opções de tratamento. Autores alertam que a medicina moderna é marcada pelo intervencionismo, por meio de tecnologias de alto risco e custo, sem conhecer, por vezes, os resultados de sua utilização e sem a comprovação de sua efetividade, podendo os riscos superarem seus benefícios. Argumentam que muitas tecnologias com eficácia comprovada são menos utilizadas ou utilizadas fora das condições para as quais foram estudadas. Um sistema de saúde eficiente seleciona aquelas que devem ser financiadas e identifica as condições nas quais devem ser utilizadas. O uso irracional de medicamentos preocupa os gestores pelos possíveis efeitos adversos à população e pelos gastos desnecessários, sendo preocupação mundial a oferta de medicamentos eficazes, seguros e de custo acessível aos cidadãos. A Organização Mundial da Saúde possui iniciativas que envolvem a avaliação de tecnologias, propulsoras de ações em países desenvolvidos e em desenvolvimento, como a Política de Medicamentos Essenciais e o Programa de Farmacovigilância. Os EUM, como a Farmacovigilância, incluem-se na Farmacoepidemiologia, definida como “o estudo do uso e dos efeitos dos fármacos em um elevado número de pessoas”. No Brasil, o ciclo de vida das tecnologias médicas é regulado pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, pela Secretaria de Assistência à Saúde e Agência Nacional de Saúde Suplementar. A ATS visa pesquisar as consequências da utilização das tecnologias na sociedade e pode ser realizada em todo o ciclo de vida da tecnologia, identificando, em cada um deles, suas consequências para a sociedade. Os EUM, na pós-comercialização, podem fornecer preciosas informações sobre a utilização dos medicamentos para subsidiarem na ATS, aumentando a capacidade de intervenção do Estado.

Objetivos

Geral: analisar os medicamentos mais informados no BPS durante o período de janeiro de 2004 a dezembro 2005. Específicos: 1) Identificar os medicamentos mais informados no BPS, durante o período mencionado, considerando três diferentes instrumentos de medida de consumo. 2) Verificar a presença, ou não, dos fármacos mais informados nos elencos de medicamentos dos Programas de Assistência Farmacêutica do Ministério da Saúde (PAF) e na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) 2006.

Metodologia

Trata-se de EUM referente ao período de janeiro de 2004 a dezembro de 2005, tendo como fonte de dados o Banco de Preços em Saúde, instrumento informatizado do Ministério da Saúde, de caráter público, que possui informações oferecidas pelas instituições cadastradas sobre os preços praticados nas esferas públicas e não-públicas. O desenvolvimento da metodologia de análise do BPS constou de análise exploratória e padronização do sistema de informação, a definição do cálculo dos instrumentos de medida de consumo e a padronização da classificação dos medicamentos para permitir o agrupamento e comparação entre os fármacos. Utilizaram-se instrumentos preconizados, pela OMS, para os EUM, que permitem a uniformidade de expressão e troca de informações. O primeiro instrumento, a *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System* é um sistema que se divide em cinco níveis classificatórios, que descrevem desde o local de ação ao nome genérico do fármaco. O outro instrumento, a DDD, é uma unidade internacional de medida do consumo de medicamentos que representa a dose diária de manutenção de cada fármaco na sua indicação principal em adultos, sendo a referência de peso de 70 kg. A análise dos medicamentos mais informados no BPS foi realizada de duas maneiras. A primeira, considerando três diferentes instrumentos de medida de consumo utilizados em EUM: valor econômico, unidades registradas no BPS e valores de Dose Diária Definida (DDD). Utilizou-se o número de DDD informado, calculado pela fórmula: $\text{no de DDD informadas} = \text{no de unidades informadas} \times \text{no de formas farmacêuticas por unidade} \times \text{quantidade de princípio ativo por forma farmacêutica/Valor da DDD}$. Na segunda, pela seleção dos fármacos para os quais serão aplicados critérios indicativos de sua segurança e eficácia. A análise de sua presença ou ausência nas listas oficiais do Ministério da Saúde (RENAME, 2006 e PAF) foi um primeiro indicativo de que a relação benefício/risco do fármaco foi oficialmente considerada como positiva. Foram considerados 13 PAF existentes à época do registro no BPS: Medicamentos Excepcionais, Farmácia Popular do Brasil, Assistência Farmacêutica na Atenção Básica, Programa Nacional de Imunizações, Programa Estratégico de Endemias, Saúde Mental, Programa Nacional de DST e aids, Saúde da Família, Programa Estratégico Hemoderivados, Saúde da Mulher, Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, Diagnóstico Imunológico e Programa de Distribuição de Insulina. Foram analisadas as variáveis: Medicamento, Número de DDD informada, Número de unidades registradas/fármaco e o Valor de compra registrado por fármaco. Considera-se ser de importância avaliar aspectos específicos da ATS dos dez medicamentos selecionados segundo cada um dos três instrumentos de consumo.

Resultados

Na identificação dos medicamentos mais informados no Banco de Preços em Saúde, nos anos de 2004 e 2005, foram encontrados 13.272 registros no Banco de Preços em Saúde, referentes a 777 medicamentos e 335 fármacos. Os fármacos selecionados neste EUM foram diferentes de acordo com o instrumento de medida de consumo utilizado, reforçando o encontrado na literatura de que, dependendo do método de medida de consumo empregado, os resultados e a discussão podem ser totalmente alterados. Apresentou o maior número de DDD infor-

mada a insulina (humana), seguida da metilprednisolona, da Fluoxetina, do diazepam e do ácido fólico. Com o instrumento quantificação das unidades informadas, foi identificado que carbamazepina, amitriptilina, metformina, diazepam e Fluoxetina foram os fármacos com maior número de registros. Utilizando-se o instrumento valor econômico dos medicamentos informados, foram elencados octreotida, surfactante sintético (natural bovino), infliximab, sirilimumab e goserelina. Algumas diferenças podem ser explicadas por conterem mais ou menos número de DDD em uma apresentação farmacêutica. Assim, enquanto a insulina é o fármaco com maior número de DDD informada, ele não se encontra entre os de maior número de unidades informadas. Ao se comparar o número de DDD informada com o valor econômico não foi encontrada semelhança. O segundo instrumento tem como fármacos mais informados aqueles de maior valor econômico. Tal fato reforça a dificuldade desse último instrumento de medida refletir o real consumo de medicamentos pela população. Entre os 335 fármacos informados apenas 48,4% (162) se encontram nos Programas de Assistência Farmacêutica do Ministério da Saúde (PAF) e 46,3% (155) na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME, 2006). Importante dizer que 25,9% (87) dos fármacos estavam presentes tanto nos elencos analisados dos Programas de Assistência Farmacêutica como na RENAME 2006. A utilização da RENAME deve-se ao fato de que, além de tradicionalmente haver a preocupação com a eficácia e segurança dos fármacos selecionados, as últimas revisões e atualizações têm se pautado na medicina baseada em evidências. Neste sentido, vêm utilizando preferencialmente estudos de nível I (ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises), com desenho e poder metodológico adequado. São considerados, também, os fármacos com menores riscos, de baixo custo e quando possível respeitando as indicações dos programas do Ministério. Ao selecionar os dez primeiros fármacos com maior valor, segundo os instrumentos de consumo utilizados (dez primeiros fármacos com maior número de DDD informada, dez primeiros com maior número de unidades vendidas e dez de maior valor econômico), verificou-se que cinco fármacos não se encontram presentes nem nos PAF nem nas RENAME. Todos os cinco citados estão entre os dez fármacos com maior valor econômico informados no BPS.

Conclusão

A comparação entre os três instrumentos de medida de consumo leva à conclusão de que o número de DDD informada, neste estudo, parece ser o melhor instrumento de medida de consumo, por permitir a comparação de dados em diferentes espaços e em diferentes épocas, independentemente de seu custo unitário ou das formas de apresentação do medicamento. A Política Nacional de Medicamentos tem levado o Ministério da Saúde a implementar ações, ao longo dos últimos anos, que objetivam melhorar o acesso da população aos medicamentos no SUS. Serão sempre necessárias avaliações no nível local, quanto à eficácia, efetividade e segurança dos fármacos consumidos. A adequação da prescrição às listas oficiais de medicamentos pode se aproximar das dimensões de eficácia e segurança tão caras à ATS com o intuito de, indiretamente, avaliar o uso racional de medicamentos no nível local. A presença de baixo percentual de fármacos selecionados no elenco dos Programas de Assistência Farmacêutica, existentes na época da pesquisa, ou na RENAME pode estar comprometendo os princípios do

SUS. Alguns aspectos específicos a serem avaliados por meio de ATS podem ser sugeridos. Seria pertinente avaliar o custo-benefício dos medicamentos de maior custo selecionados neste estudo que não se encontram nas listas oficiais do MS. Nos demais, o custo-efetividade com alternativas terapêuticas. Os medicamentos com maior registro, segundo no de DDD informado e segundo número de unidades, merecem ser avaliados quanto ao seu uso racional, sobretudo no uso em indicações/período de tempo indevidos, uma vez que muitos são de uso em saúde mental e sabidamente objetos de uso irracional. As informações oferecidas pelo EUM podem contribuir para o compromisso ético e social de melhoria das condições de saúde da população brasileira, ensejada pela PNCTI. Regular de forma a oferecer medicamentos de qualidade significa respeitar a vida e a dignidade das pessoas, além de favorecer a equidade em saúde.

InterFace entre a musicoterapia e a terapia ocupacional na estimulação da memória em um grupo de idosos.

Autora: Tania Cristina Fascina Sega Rossetto

Orientadora: Noemi Lang

Instituição: Universidade de Ribeirão Preto

Contato: taniasega@terra.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O crescimento da população de idosos é um fenômeno mundial decorrente das tendências de redução da taxa de fecundidade e aumento da longevidade (relacionada aos avanços da biotecnologia), ou seja, vem acontecendo um rápido envelhecimento do planeta. Esse crescimento da população idosa se dá de forma mais acentuada nos países em desenvolvimento como o Brasil. Segundo dados do IBGE (2002), estima-se que nos próximos 20 anos a população idosa ultrapasse, no Brasil, os 30 milhões de pessoas, representando 13% da população total. Observa-se, portanto, um progressivo envelhecimento da população brasileira, pois, enquanto em 1980 havia aproximadamente 16 idosos para cada 100 crianças, 20 anos depois há quase 30 idosos para cada 100 crianças, ou seja, tal relação praticamente dobrou. No Brasil são considerados idosos os indivíduos a partir de 60 anos, segundo o IBGE (2002), que utiliza a definição de idoso da Organização Mundial da Saúde (OMS). É importante lembrar que a mudança no perfil populacional determina também uma mudança no perfil epidemiológico, elevando a ocorrência de doenças crônicas degenerativas; dentre estas, os processos demenciais atingem porcentagens significativas da população idosa, destacando-se a Doença de Alzheimer. Nas demências o principal prejuízo está relacionado à memória. A memória também apresenta um declínio considerado normal ao longo do processo de envelhecimento, e relaciona-se de modo estreito com o desempenho das Atividades da Vida Diária (AVDs), tendo importância para a funcionalidade ou desempenho funcional do indivíduo, a independência e a autonomia; ainda, a memória apresenta-se intimamente ligada à identidade desse indivíduo, pois armazena sua história de vida, seus momentos especiais e vivências, sendo seu prejuízo algo que afeta diretamente a auto-estima e, portanto, a qualidade de vida do idoso. Diante desta demanda de saúde pública, faz-se necessário, cada vez mais, pensar e elaborar ações voltadas para esta parcela da população, considerando suas especificidades e objetivando o atendimento ao indivíduo como um todo, de forma integral, em prol da elevação da qualidade de vida durante o processo de envelhecer, visando à redução de patologias ou das consequências de patologias instaladas e, portanto, tendo em vista a minimização dos custos dos tratamentos de saúde necessários, além de se evitar dessa maneira um inchaço do Sistema de Saúde.

Introdução

Este trabalho apresenta uma discussão, realizada a partir de um estudo de caso, sobre as possibilidades de interação entre a musicoterapia e a terapia ocupacional, tendo como Foco as atividades elaboradas para a estimulação da memória em um grupo de idosos com necessidades especiais, denominado “Grupo de Geronto”. O “Grupo de Geronto” Foi criado em 1993, voltado para idosos com necessidades especiais que não possuem recursos suficientes (Físicos, cognitivos e/ou emocionais) para socializar-se Fora do ambiente terapêutico. Os integrantes apresentam em geral, como queixa principal, problemas relacionados ao processo do próprio envelhecimento (perdas e acometimentos à saúde) e às Funções sociais muito prejudicadas nessa Fase da vida. Atualmente, o “Grupo de Geronto” abrange a atenção junto a idosos portadores de disFunções Físicas (seqüelas de AVE, parkinsonismo etc.) e/ou quadros depressivos e/ou alterações cognitivas leves. É desenvolvido na Unidade Saúde-Escola (USE), da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), um ambulatório de média complexidade. Além do objetivo principal de promover a socialização e o desenvolvimento do olhar para o outro dentro do grupo, pretendeu-se, ao longo do segundo semestre de 2007, trabalhar oferecendo estímulos, através do uso da arte, da música e do movimento como recursos terapêuticos, que pudessem fortalecer a memória, resgatar as lembranças e a história de cada indivíduo, recuperar o senso de identidade e a auto-estima, em prol da qualidade de vida. Dessa maneira, buscou-se o desenvolvimento de uma ação multidisciplinar capaz de atender ao indivíduo em sua totalidade, com toda a problemática relacionada à Fase da vida específica do envelhecimento e às patologias instaladas.

Objetivos

Promover oportunidades de socialização e troca de experiências para idosos com necessidades especiais que possuem dificuldades (Físicas, cognitivas ou emocionais) para socializar-se Fora do ambiente terapêutico, gerando uma rede de apoio entre seus integrantes. Criar um espaço para expressão. Estimular as Funções cognitivas, em especial a memória. Estimular a iniciativa, a realização de escolhas e tomada de decisões, Favorecendo a autonomia e a independência. Oferecer estímulos para atender às necessidades e interesses de cada indivíduo. Fortalecer o senso de identidade e a auto-estima.

Metodologia

Os integrantes do “Grupo de Geronto” são idosos com necessidades especiais, atendidos no Programa do Idoso da USE/UFSCar. Durante o período da intervenção, o grupo contou com dez integrantes e possui caráter aberto e contínuo. Foram realizados encontros semanais com cerca de duas horas de duração, nos quais foram desenvolvidas atividades elaboradas na interface das áreas de musicoterapia e terapia ocupacional, procurando estimular a memória, resgatar aspectos da identidade pessoal e geracional, bem como trabalhar questões relacionadas à consciência corporal e do movimento. As atividades foram pensadas de modo a possuírem um caráter lúdico capaz de facilitar uma maior aproximação entre os integrantes do grupo, além de proporcionar novas experiências e aprendizados, fortalecendo a auto-estima e estimulando a elaboração de novos projetos de vida e

novas formas de organizar o tempo, procurando afetar de modo positivo o cotidiano e promover a qualidade de vida. Os encontros foram estruturados de acordo com os seguintes procedimentos: conversa inicial; atividades musicais com desdobramentos em atividades envolvendo outras linguagens artísticas e expressivas, tais como o desenho, a pintura etc., trabalhando a estimulação da memória, bem como o resgate das lembranças e da identidade individual e geracional; atividades de música e movimento, estimulando a coordenação motora global e a consciência corporal e do movimento; discussões reflexivas a respeito da atuação de cada um no grupo e na própria vida, estimulando a percepção de si e do grupo e englobando questões pertinentes ao processo de envelhecer; fechamento do encontro a partir de uma palavra-síntese que resumisse os sentimentos de cada um e do grupo durante a sessão. O repertório musical foi sendo construído em conjunto com o grupo, a partir das preferências de cada um; os integrantes trouxeram CDs e músicas relacionadas às vivências pessoais durante todo o processo grupal.

Resultados

Em diversos momentos no decorrer das atividades os participantes falaram da importância que o grupo tem em suas vidas. Segundo eles, o grupo é um espaço para se relacionarem com pessoas de que gostam (ou com quem se identificam); um espaço onde são acolhidos, ouvidos com atenção, e onde suas idéias e vontades são concretizadas; durante os encontros “os problemas somem” (sic) e eles se sentem “felizes, mais leves, tranquilos” (sic). A partir desses relatos, das avaliações e observações realizadas ao longo do processo grupal, pôde-se perceber que os objetivos propostos fizeram parte de um todo único e, da mesma forma, os resultados alcançados influenciaram-se mutuamente. Observou-se que o grupo foi configurado como um espaço em que o idoso poderia exercitar sua iniciativa, sua capacidade de escolher e tomar decisões, sendo autor da própria história. Ao longo do processo houve fortalecimento dos vínculos entre os integrantes; aumento da disponibilidade para ouvir o outro; incremento na qualidade da interação grupal, refletida também para outras relações do cotidiano; resgate de parcelas da história de vida, levando a uma elevação na autovalorização e auto-estima; incorporação no cotidiano de algumas atividades desenvolvidas no processo grupal; melhora quanto à percepção de si dentro do grupo; ampliação da reflexão sobre os próprios questionamentos e atuação no mundo; melhora no autocuidado; maior expressão de sensações, sentimentos e desejos.

Conclusão

Conclui-se que ações planejadas na interface da musicoterapia com a terapia ocupacional podem ser utilizadas como uma intervenção, no processo de envelhecimento, capaz de gerar efeitos positivos na qualidade de vida do indivíduo idoso a partir do resgate de lembranças significativas do passado. O trabalho da musicoterapia em interface com a terapia ocupacional favorece a obtenção dos resultados pelo caráter das atividades desenvolvidas, as quais sendo lúdicas e prazerosas favorecem a interação grupal e a descontração, o que, por sua vez, facilita a auto-expressão. Além disso, por serem atividades

expressivas, essas já possuíam o papel de estimular a expressão de sentimentos e desejos, além de trabalhar com a necessidade de decisão e escolha, levando o idoso a ser o autor da própria ação em todos os sentidos. Tudo isso colabora para a criação de um ambiente seguro, onde os participantes podem exercitar a espontaneidade e resgatar suas lembranças com a certeza de que são ouvidos, valorizados, aceitos. É possível perceber a importância de serem desenvolvidos trabalhos interdisciplinares para atender à parcela idosa da população que está em constante crescimento, buscando um atendimento que visualize cada indivíduo como um ser integral, com todas as suas especificidades, e procurando estimular o bem-estar e uma melhor qualidade de vida. Ações desse tipo são efetivas e podem ser um instrumento valioso para o aumento do capital em saúde dos idosos brasileiros, através da atribuição de novos significados à história de vida e ao cotidiano, favorecendo a saúde em todos os seus aspectos (emocional, social etc.). Multiplicar ações desse tipo pode significar, portanto, uma população idosa mais saudável e feliz, famílias menos sobrecarregadas e, também, um Sistema de Saúde menos inchado e mais eficiente.

Trabalho Publicado

The background features a series of thin, parallel, curved lines that sweep from the bottom left towards the top right. On the right side, there is a large, curved, grey gradient shape that resembles a stylized 'C' or a thick brushstroke, adding a sense of depth and movement to the composition.

Polímeros luminescentes como sensores de radiação não ionizante: aplicação em fototerapia neonatal.

Autores: Cláudia Karina Barbosa de Vasconcelos, Rodrigo Fernando Bianchi, André Silveira Duarte, Giovana Ribeiro Ferreira e Deilton Gomes

Revista: Polímeros Ciência e Tecnologia, vol. 17, nº 4, p. 325 - 328, 2007

Contato: cvasconcelos@iceb.ufop.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A hiperbilirrubinemia (ou icterícia) é uma das patologias neonatais que tem recebido grande atenção nos últimos anos, não somente porque 98% dos neonatos apresentam essa doença, mas, sobretudo, porque pode levá-los a danos neurológicos definitivos e até mesmo ao óbito (Kernicterus). Em particular, apenas no Brasil, o número de neonatos que apresentam icterícia já nos seus primeiros dias de vida é de cerca de 1,55 milhões/ano, em que c.a 220 mil/ano são tratados com fototerapia em UTIs, c.a 8 mil/ano em estado grave ou morte e c.a 90/ano com seqüelas neurológicas. A fototerapia tem sido a modalidade de tratamento mais empregada no controle da icterícia nos últimos 30 anos e, embora este tratamento seja extremamente simples, por meio da exposição dos doentes à luz visível na faixa de 425 nm a 475 nm, estudos clínicos mostram a existência de dois fatores majoritários que influenciam diretamente na eficácia do tratamento, a saber: o espectro da luz emitida e a dose total de luz recebida pelo neonato. Nesse caso, se a criança não estiver corretamente posicionada frente às lâmpadas e/ou se as lâmpadas não estiverem com as especificações adequadas, o tratamento se faz ineficaz, o que prejudica o controle e o diagnóstico das verdadeiras causas da doença. Infelizmente, segundo relatado por Vieira et al., este fator de controle hospitalar de responsabilidade dos profissionais da área de saúde é uma das principais causas da ineficácia desse tratamento. Resultados obtidos em hospitais do Rio de Janeiro sugerem que não existe um consenso entre os profissionais ao uso da fototerapia para o controle da hiperbilirrubinemia neonatal. Observou-se que em 17 maternidades públicas, em entrevistas com 89 profissionais uma grande variação nas respostas quanto às condutas adotadas no tratamento da icterícia, inclusive entre profissionais de uma mesma unidade. Por exemplo, a distância utilizada entre o neonato e a fonte luminosa variou de 20 cm a 70 cm, e metade dos entrevistados afirmou que não havia uma rotina para a verificação da irradiância durante a fototerapia. Para solucionar esse problema, uma alternativa viável que se discute na área médica é a possibilidade de monitoramento da dose de radiação absorvida por pacientes neonatais de tal forma que, ao invés de receberem apenas os exames da evolução da concentração sérica de bilirrubina no sangue durante ou após os tratamentos fototerápicos os médicos recebam também a confirmação que os pacientes foram expostos corretamente às doses ou tempos de radiação prescritos

para o tratamento da doença. Dessa forma, os problemas relacionados à exposição incorreta dos neonatos estariam resolvidos, bem como os falsos diagnósticos gerados por eles. Nesse ínterim este trabalho visa o desenvolvimento inédito de um sensor que possua os requisitos essenciais para o seu uso por profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) que possuam as mais diversas formações, como enfermeiras, médicos, etc.

Introdução

Nos últimos anos os polímeros conjugados passaram a ser amplamente utilizados como elementos ativos de dispositivos emissores de luz (PLEDs). Entretanto, devido a sua natureza conjugada, esses polímeros são altamente susceptíveis a processos de degradação que alteram drasticamente as cores de emissão e reduzem, assim, a eficiência e a durabilidade dos dispositivos preparados com esses materiais. Nesse âmbito, fenômenos responsáveis pela durabilidade e pela eficiência desses sistemas ainda não são compreendidos ou controlados e por esse motivo, muitas são as limitações com que os PLEDs se deparam para adentrarem num mercado cada vez mais competitivo. Esse é o caso, por exemplo, dos efeitos da fotoxidação, uma das principais causas dessa restrição. Todavia, se do ponto de vista científico e de tecnologia de dispositivos emissores de luz, a fotoxidação dos polímeros luminescentes é um fenômeno que deve ser investigado, compreendido e minimizado, do ponto de vista tecnológico esse fenômeno se destaca como uma importante característica para o desenvolvimento de novos dispositivos eletrônicos, tais como dosímetros para radiação ionizante ou não, em que a variação das propriedades ópticas dos materiais poliméricos com diferentes fontes e doses de radiação é mais importante do que a otimização da eficiência luminosa e do tempo de vida dos seus dispositivos. Concomitantemente à preocupação dos cientistas das áreas de polímeros e de engenharia de dispositivos com a necessidade de controle e minimização dos efeitos de fotoxidação em PLEDs, na área médica, há atualmente um grande apelo para o desenvolvimento de sensores para monitoramento de doses de radiação empregadas em alguns tratamentos terapêuticos e não evasivos, como, por exemplo, na fototerapia neonatal empregada na redução da concentração sérica de bilirrubina no sangue de pacientes com hiperbilirrubinemia (ou icterícia).

Objetivos

O objetivo principal deste trabalho é contribuir com o desenvolvimento inédito de um sensor de monitoramento da radiação azul usada durante os tratamentos fototerápicos da hiperbilirrubinemia neonatal que apresente leitura de dose rápida, facilidade de processamento e manufatura, possibilidade de criação de um banco de dados, confiabilidade, estabilidade, facilidade de manuseio e leitura, segurança e baixo custo, ou seja, requisitos essenciais para o seu uso por profissionais de saúde com as mais diversas formações, como enfermeiras, médicos, etc.

Metodologia

Para atingir o objetivo proposto, foram preparadas soluções e filmes de poli [2-metóxi,5-(2-etil-hexiloxi)-p-Fenilenovinileno] (MEH-PPV). Esse polímero foi usado neste trabalho por ser muito investigado na literatura e também por apresentar espectros de absorção ($\lambda_{\text{máx}}$. de aproximadamente 490 nm) e de emissão ($\lambda_{\text{máx}}$. de aproximadamente 590 nm) dentro da região do visível, o que potencializa seu uso para fabricação de dosímetros indicadores, que têm como principal característica a mudança de cor sob efeito de radiação. A construção do dosímetro se inicia com a preparação de ampolas de vidro para que o polímero seja colocado em um sistema de forma a receber a menor quantidade de radiação possível até o procedimento de irradiação com luz azul. As soluções poliméricas foram transferidas para as ampolas com o auxílio de uma seringa de vidro e as pontas capilares das ampolas foram lacradas a fogo, para que a evaporação do solvente fosse evitada e para que qualquer alteração na concentração das soluções fosse prevenida. Esses sistemas poliméricos foram expostos à radiação proveniente de um equipamento de fototerapia nacional e de última geração fabricado pela empresa Fanem, o Bilitron® 3006. Após irradiação, as ampolas contendo as soluções de MEH-PPV foram caracterizadas por meio de medidas de espectroscopia de absorção e de fotoemissão na região espectral do visível. Tanto os espectros de absorção e emissão no visível são obtidos em função do tempo de exposição à radiação proveniente do Bilitron® 3006. Vale ainda ressaltar que durante a realização deste trabalho fez-se a opção de se trabalhar com a degradação do polímero como uma função do tempo de exposição à radiação ao invés da dose, uma vez que a prescrição dos neonatologistas para o tratamento da hiperbilirrubinemia é usualmente feita em relação ao tempo que a criança deve ser exposta à radiação. Por outro lado, a partir das informações técnicas do Bilitron® 3006, sabe-se ainda que a emissão luminosa deste equipamento não é uniforme sobre uma superfície. Então, foi avaliada a sensibilidade do polímero em termos da posição do mesmo frente à distância horizontal e vertical da fonte de radiação. Essa informação é bastante útil aos neonatologistas, para que os mesmos possam avaliar a radiação absorvida nas diferentes regiões dos neonatos. Por fim, foram confeccionados filmes finos e flexíveis de MEH-PPV e PS (poliestireno). Os filmes foram obtidos por meio do método casting (conhecido na literatura por espalhamento), para se avaliar a resposta do polímero no estado sólido submetido a este tipo de radiação. Por fim, foi ainda proposta a elaboração e confecção de um projeto de um circuito eletrônico capaz de monitorar o comportamento dos máximos dos espectros de absorção e emissão desses materiais com a radiação, com base no princípio de operação de um colorímetro do tipo LED/Polímero/Fotodetector, e tendo como princípio básico de operação a correlação entre os espectros e a curva resposta dose-tensão.

Resultados

Uma vez que as soluções poliméricas de MEH-PPV têm suas propriedades ópticas drasticamente alteradas quando expostas à radiação na região de 425 a 475 nm, buscou-se neste trabalho desenvolver um protótipo de dosímetro que pudesse correlacionar mudanças de cor com o tempo/dose de radiação absorvida pelo polímero. Para se

correlacionar mudanças de cor com o tempo/dose de radiação absorvida pelo polímero, as cores dos sete sistemas de diferentes concentração foram diagramadas em função do tempo de exposição à radiação na forma de uma tabela e, a partir desses resultados, foi preparado um novo diagrama de cores mantendo-se as cores das ampolas, mas colocadas de forma mais uniforme nas suas correspondentes coordenadas (a precisão da medida de radiação absorvida pelo polímero não estaria relacionada à comparação de um único ponto na tabela, mas sim de sete pontos). Nesse caso as amostras mais diluídas tornam-se incolores mais rapidamente do que as soluções mais concentradas. A leitura do tempo/dose se faz por meio da comparação de cores com uma tabela preexistente. No intuito de se aumentar a acurácia das tabelas de cores propostas neste trabalho e, conseqüentemente, inibir e evitar problemas na comparação de cores entre diferentes usuários do dosímetro, foi ainda realizada a identificação das cores por meio de um espectro-colorímetro portátil pré-programado Pantone® Color Cue® 2 usando o padrão de conversão RGB (Red; Green; Blue), o que proporciona um controle mais preciso da cor e, portanto, a impressão gráfica de tabelas de cor fiéis às cores das soluções irradiadas ou não, importante característica observada na confecção de dosímetros para uso neonatal, uma vez que o tempo de resposta do dispositivo pode ser alterado por meio da manipulação tanto da concentração das soluções poliméricas, quanto do ambiente oxidante ou redutor imposto a sistema polimérico. Os mesmos resultados foram obtidos para filmes, entretanto a idéia principal do uso desse sistema é a confecção de selos autocolantes que também possam ser utilizados como dosímetros indicadores de cor, mas que apresentam maior segurança para uso hospitalar. Outra possibilidade é a confecção de selos autocolantes visto que os filmes confeccionados apresentam grande flexibilidade. Por outro lado observou-se que a mudança de cor das soluções pode ser facilmente obtida por meio de um dispositivo eletrônico cuja taxa de radiação absorvida pela solução polimérica pode ser comparada às tensões obtidas pelos fotossensores com grande precisão, ou seja, para cada tempo de exposição da solução à radiação, três coordenadas de tensão são obtidas, uma para cada fotossensor. Logo, o monitoramento da radiação é obtido por meio de uma matriz (t_0 , V_1 , V_2 , V_3) em que as variações de V_1 , V_2 , V_3 com t_0 são únicas, possibilitando, portanto, uma leitura precisa de t_0 e conseqüentemente, da dose de radiação exposta ao neonato. Esse dispositivo não apresenta análogo na literatura.

Conclusão

O tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal com radiação visível na faixa de 425 a 475 nm durante procedimentos de fototerapia é um tema atual e bastante atraente, não apenas pela facilidade e pelo baixo custo do tratamento médico a que se refere, mas, principalmente, pela sua eficiência e simplicidade. Este trabalho propôs o desenvolvimento inédito de um sensor de monitoramento da radiação usada nesse tipo de tratamento como uma forma de aumentar sua eficiência. O dosímetro proposto é um sistema inovador de controle de qualidade dos equipamentos de fototerapia neonatal. Saliente-se também que pode ser empregado desde a exposição à radiação com propósitos de bronzeamento artificial, até na área ambiental no setor de segurança do trabalho, em que há necessidades vitais de controle das taxas de

exposição dos trabalhadores civis e rurais à radiação UV. Ademais, este dosímetro, após irradiado, pode ser armazenado em local ao abrigo da luz mantendo suas características ópticas. Isto é de vital importância para que os hospitais possam criar um banco de dados no intuito de assegurar uma fonte de análise da eficiência luminosa de seus equipamentos e também para controle dos tratamentos de radiação de seus pacientes. Outro aspecto que merece destaque é o fato de que este dosímetro apresenta leitura de dose rápida, facilidade de processamento e manufatura, possibilidade de criação de um banco de dados, confiabilidade, estabilidade, facilidade de manuseio e leitura, segurança e baixo custo, ou seja, requisitos essenciais para o seu uso por profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS) que possuam as mais diversas formações, como enfermeiras, médicos etc. Não obstante a tal vantagem, apresentou-se a possibilidade de confecção de selos autocolantes que seriam colocados diretamente sobre o corpo do recém-nascido, o que aumentaria a precisão da leitura da dose de radiação absorvida pelo paciente, além dos requisitos de segurança necessários para uso médico-hospitalar.

A revisão rápida de 100% é eficiente na detecção de resultados Falso-negativos dos exames citopatológicos cervicais e varia com a adequabilidade da amostra: uma experiência no Brasil.

Autores: Edna Joana Cláudio Manrique, Nadja Lindany Alves Souza, Zair Benedita Pi-nheiro Albuquerque, Luiz Carlos Zeferino, Rita Goreti Amaral e Suelene Brito do Nascimento Tavares

Revista: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia 2007; 29 (8): 408 - 13

Contato: ednamanrique@gmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

Um dos grandes problemas que os laboratórios de citopatologia enfrentam em sua rotina são as altas taxas de resultados falso-negativos. Os métodos utilizados como Controle Interno da Qualidade (CIQ) não têm demonstrado bom desempenho na detecção de resultados falso-negativos. Entretanto, há evidências de que o método de revisão rápida de 100% detecta mais resultados falso-negativos apresentando bom desempenho no CIQ. Todavia, falta informação para se afirmar que o desempenho do método de revisão rápida de 100% varia em função da adequabilidade da amostra e idade da mulher. Ao analisar o custo-benefício, observa-se que o método de revisão rápida de 100% como CIQ praticamente não exige investimento; os equipamentos são os mesmos utilizados rotineiramente no laboratório de citopatologia e tem custo-operacional relativamente baixo, ressaltando-se apenas que o revisor precisa ser treinado previamente. Com relação ao tempo dedicado ao CIQ observa-se que ao utilizar o método de revisão com base em critérios clínicos, o tempo gasto ao reescrutinar 1.279 esfregaços com base em critérios clínicos, que em média utilizam cinco minutos para cada lâmina, serão gastos em torno de 6.395 minutos, tempo mais que necessário para realizar o reescrutínio de todos os esfregaços negativos (5.530), utilizando a revisão rápida de 100% (que utiliza em média um minuto por esfregaço) como método de CIQ. Por outro lado, se compararmos com o método de revisão aleatória de 10% dos esfregaços negativos, ao revisar 560 esfregaços serão gastos aproximadamente 2.800 minutos, metade do tempo necessário para revisar 100% dos esfregaços negativos. Vale ressaltar que o método de revisão rápida fornece informações que permitem melhor avaliar o desempenho dos profissionais responsáveis pela análise dos exames citopatológicos porque avalia a totalidade dos esfregaços negativos, o que pode estimulá-los a ficarem mais atentos e concentrados; identifica as principais deficiências de interpretação dos resultados citopatológicos motivando-os a participarem de cursos de aprimoramento e testes de proficiência. Os resultados desse estudo poderão servir de subsídios na escolha da melhor metodologia a ser implementada como método de CIQ na rotina dos Laboratórios de Citopatologia. Conseqüentemente, contribuirá para a redução dos resultados

Menção Honrosa

Trabalho Publicado

Falso-negativos e dará também maior segurança às mulheres com resultados negativos. Portanto, espera-se que, no momento em que o Ministério da Saúde for rever as normas para CIQ dos exames citopatológicos, em que atualmente o recomendado é a revisão de no mínimo 10% dos exames realizados na rotina, sendo no mínimo 5% dos esfregaços negativos, o método de revisão rápida de 100% possa ser considerado como alternativa ou como método principal. É uma metodologia custo-efetiva de grande importância e relevância para a saúde pública, pois não diagnosticar uma lesão no caso de um resultado falso-negativo poderá ser desastroso, tanto para a mulher quanto para os serviços públicos de saúde.

Introdução

O exame citopatológico é o método mais utilizado nos programas de prevenção e detecção precoce de Câncer do Colo do Útero (CC). Entretanto é necessária infraestrutura complexa e muito bem organizada para obter resultados satisfatórios. Apesar dos bons resultados do controle de CC em muitos países desenvolvidos, esse tipo de câncer mantém-se como doença de alta prevalência, incidência e mortalidade em países onde os programas ainda não estão bem organizados. O programa de controle de CC pode falhar em vários pontos de sua estruturação, desde a coleta de material cervical até a perda de seguimentos dos casos positivos. As altas taxas de resultados falso-negativos dos exames citopatológicos é um dos pontos de fragilidade, o que tem levado ao desenvolvimento de várias estratégias corretivas como a implementação de controle interno da qualidade (CIQ). Os fatores que comprometem a adequabilidade da amostra também podem aumentar as taxas de resultados falso-negativos. Esses fatores normalmente retratam os erros da coleta, que podem também causar erros de escrutínio e de interpretação. Atualmente, dos métodos de CIQ dos exames citopatológicos, o mais utilizado é a revisão aleatória de 10% dos resultados negativos, no entanto, parece não ser o mais eficiente para detectar as lesões não diagnosticadas no escrutínio de rotina e demanda um tempo adicional de trabalho muito grande. No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda que os laboratórios revisem pelo menos 10% dos exames realizados, os quais serão selecionados de acordo com o roteiro de critérios clínicos; critérios citopatológicos, todos os esfregaços insatisfatórios em decorrência de hemorragia e no mínimo 5% dos esfregaços negativos selecionados aleatoriamente. Uma alternativa como método de CIQ para a redução dos resultados falso-negativos é o método de revisão rápida de 100%, que consiste em revisar rapidamente todos os esfregaços classificados previamente como negativos após o escrutínio de rotina.

Objetivos

Avaliar a eficiência da revisão rápida de 100% na detecção resultados falso-negativos e verificar se esses resultados variam com a adequabilidade da amostra e com a idade da mulher.

Metodologia

Esse estudo foi realizado no Laboratório Rômulo Rocha da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Goiás, que analisa em

média 1.200 esfregaços por mês, os quais são analisados e revisados por profissionais especialistas em citopatologia, com experiência que varia de um a 15 anos. No período de março a setembro 2005 foram analisados 6.008 esfregaços coletados pela técnica convencional para rastreamento de câncer do colo do útero. Desse total, 5.530 esfregaços que foram classificados como negativos durante o escrutínio de rotina foram submetidos à revisão rápida de 100%. Para avaliar a eficiência da revisão rápida de 100% esse método foi comparado à revisão de critérios clínicos e revisão de 10%, conforme o seguinte roteiro: 1) Revisão rápida de 100%, utilizando a objetiva de 10X e a técnica Turret, no tempo médio de um minuto. Nessa revisão, os esfregaços foram classificados como negativos, insatisfatórios, ou suspeitos. Após a revisão rápida de 100%, foram selecionados aqueles esfregaços que tinham informações com base em critérios clínicos (hemorragia genital pós-menopausa, sangramento ectocervical de contato, evidência de doença sexualmente transmissível ao exame ginecológico, colo alterado à inspeção visual, alterações macroscópicas ao exame colposcópico, rádio ou quimioterapia prévia e exame citopatológico anterior alterado), em seguida, selecionados aleatoriamente 10% do total e submetidos aos métodos de revisões. 2) Revisão de esfregaços selecionados com base em critérios clínicos utilizando tempo similar ao escrutínio de rotina (em média cinco minutos) e classificado de acordo com a alteração encontrada. 3) Revisão de 10% dos esfregaços negativos selecionados aleatoriamente, também utilizando tempo similar ao escrutínio de rotina (em média cinco minutos) e classificado de acordo com a alteração encontrada. Os esfregaços classificados como insatisfatórios, suspeitos e alterados foram submetidos a revisão detalhada. Os resultados concordantes foram considerados como em diagnóstico final, enquanto que os divergentes foram analisados por um terceiro citologista e o diagnóstico final definido em reunião de consenso. Dos seis citologistas que participaram deste estudo, dois eram responsáveis pelo escrutínio de rotina e os outros quatro se alternavam na realização das revisões rápida de 100%, com base em critérios clínicos, aleatória de 10% e detalhada para a definição do diagnóstico final, de tal forma que não revisavam a mesma lâmina mais de uma vez. As etapas de revisões foram às cegas, à exceção da reunião de consenso. Os resultados e adequabilidade da amostra foram classificados de acordo com o Sistema de Bethesda 2001. Utilizou-se para a análise estatística o teste do Qui-quadrado e Cochran-Armitage e foram consideradas significantes as diferenças em que a probabilidade de rejeição da hipótese de nulidade foi menor que 5% ($p < 0,05$). Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás.

Resultados esperados

Do total de 5.530 esfregaços negativos submetidos à revisão rápida de 100%, 141 foram classificados como suspeitos, dos quais 84 (59,6%) tiveram algum resultado alterado confirmado. Os diagnósticos mais frequentes e que, portanto, apresentaram as maiores taxas de resultados falso-negativos foram células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US) e lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL). Entre os diagnósticos citológicos mais relevantes, cinco (3,5%) esfregaços foram classificados como células escamosas atípicas, não podendo excluir lesão de alto grau (ASC-H), seis (4,3%) como lesão intra-epitelial de alto grau (HSIL) e três (2,1%) células glandulares atípicas

(AGC). Observou-se que, aproximadamente, para cada dois esfregaços suspeitos um foi confirmado como alterado pelo diagnóstico final. A revisão rápida de 100% classificou 19 esfregaços como insatisfatórios, dos quais 16 foram confirmados pelo diagnóstico final. Os esfregaços falso-negativos identificados pelos métodos de revisão rápida de 100%, revisão com base em critérios clínicos e revisão aleatória de 10% foram 84, 19 e seis esfregaços respectivamente. Dos 84 esfregaços suspeitos pelo método de revisão rápida de 100% e confirmados como alterados pelo diagnóstico final, o escrutínio de rotina classificou 62 como satisfatório e 22 insatisfatórios, porém apresentando alguma limitação para a análise. A frequência de resultados falso-negativos dos esfregaços considerados com adequabilidade da amostra satisfatória foi aproximadamente o dobro da frequência obtida para os esfregaços com alguma limitação e essa diferença foi estatisticamente significativa. Os resultados falso-negativos identificados pela revisão rápida de 100% não variaram com a idade da mulher $p=0,20$.

Conclusão

Os resultados deste estudo mostraram que revisão rápida de 100% é uma alternativa eficiente como método de controle interno da qualidade para reduzir as taxas de falso-negativos do exame citopatológico e apresentou melhor desempenho quando a amostra foi classificada como satisfatória para análise, todavia não variou em relação à idade da mulher. Para esfregaços que apresentam alguma limitação para a análise, uma sistemática mais minuciosa de controle de qualidade deveria ser testada para tentar reduzir ainda mais as taxas de resultados falso-negativos.

Antibioticoprofilaxia na colecistectomia videolaparoscópica eletiva: estudo prospectivo randomizado e duplo cego.

Autores: Hamilton Petry De Souza, Ricardo Breigeiron e Daniel Weiss Vilhordo

Revista: Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 2008; 35 (3): 168 - 172

Contato: hpetrys@terra.com.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

No Brasil, dados de 2005 apontaram 176.720 internações por colelitíase/colelitite (DataSus), número que certamente subestimou a proporção de portadores da doença no período. A litíase da vesícula biliar é a doença digestiva mais comum nos Estados Unidos, atingindo 10 a 15% dos adultos. Naquele país, a cada ano, cerca de 700 mil colecistectomias são realizadas. A colecistectomia por via videolaparoscópica (CVL) é considerada, desde os anos 90, o padrão-ouro para o tratamento da colelitíase sintomática, devido ao aspecto de mínima invasão, menos dor pós-operatória, menor taxa de complicações relacionadas à incisão e rápido retorno à função. Em relação ao uso de antibióticos, evidenciou-se que fazem parte do tratamento de 25 a 33% dos pacientes internados. Nesses casos, 25 a 50% das drogas são usadas incorreta ou inapropriadamente. Em contraste com o mau uso, evidências apontam que a sobrevida é significativamente aumentada quando a escolha inicial do antibiótico é apropriada. A CVL eletiva (a mais frequentemente realizada, objeto do estudo) é considerada cirurgia limpa-contaminada, *i.e.*, de baixo risco para infecção (4-7%). Ainda assim, antibióticos são empregados amplamente para diminuir o raro desfecho, sem coerência com os achados da literatura, que tendem à indicação seletiva para pacientes com fatores de risco e por período não superior a 24 horas. Utilizando esse modelo, poderia ser economizada cifra expressiva, que poderia ter outros destinos dentro da Saúde. Tomando como exemplo um dos antibióticos de escolha, ceftioxime (endovenoso), encontramos valor de mercado do medicamento genérico de R\$ 17,92 (NovaFarmaR). Levando em conta um padrão de quatro doses (24 horas), totalizariam R\$ 71,68 por paciente. Caso todos os 163 pacientes arrolados no estudo que apresentaremos tivessem usado o antibiótico desse modo, seriam R\$ 11.683,84 gastos em fármaco que não necessariamente seria indicado caso fosse adotada política seletiva e racional – sem contar a possibilidade de uso de droga mais cara ou por período prolongado sem indicação. Enfocando-se as CVLs realizadas pelo SUS no Brasil a cada ano, pode-se projetar o impacto que o uso regrado traria em termos econômicos. Também sob essa perspectiva, estudos evidenciaram que 50 a 60% das infecções hospitalares são produto de patógenos resistentes e tratamento inapropriado. Com otimização da prescrição de antimicrobianos, são reduzidos efeitos adversos, alergia, anafilaxia e indução à resistência bacteriana, que prolonga a permanência hospitalar e aumenta os custos (com novos fármacos, uso de recursos mais dispendiosos, necessidade eventual de cuidados

Menção Honrosa

Trabalho Publicado

intensivos etc.). Embora seja tema notoriamente polêmico, há outras publicações que endossam a tendência à dispensa da profilaxia em casos não complicados. Em suma, o uso judicioso, seletivo e baseado em evidências do antibiótico profilático nas CVLs eletivas de pacientes do SUS é capaz de oferecer benefícios clínicos e econômicos.

Introdução

O estudo foi realizado no Serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, hospital universitário terciário, de natureza filantrópica, que abrange praticamente todas as especialidades médicas. A Colecistectomia Laparoscópica (CVL) tem baixo risco para complicações infecciosas, com média entre 0,4% a 1,1% em duas meta-análises recentes. Esses resultados são significativamente mais baixos que nas colecistectomias convencionais, mas, mesmo assim, muitos cirurgiões ainda usam antibióticos profiláticos, conduta que varia amplamente. O objetivo deste trabalho é buscar, através de estudo prospectivo, duplo-cego e randomizado, identificar a necessidade de profilaxia antibiótica em CVLs. Seu foco é em paciente sem fatores de risco para infecção, portanto de baixo risco cirúrgico, em condição eletiva. A CVL foi descrita na literatura médica pela primeira vez em março de 1987 por Mouret, em Lyon, França, sendo sua técnica aperfeiçoada um ano depois por Dubois. Atualmente, esse é um dos procedimentos mais realizados em cirurgia. Somente nos Estados Unidos são realizados, anualmente, cerca de 750 mil procedimentos. Atualmente, laparoscopia é “padrão-ouro” na colecistectomia. As principais vantagens desse procedimento incluem menos dor pós-operatória, estadia hospitalar mais curta, retorno mais rápido à ingestão de alimentos e ao trabalho e diminuição considerável das complicações sépticas perioperatórias. Apesar disso, os mesmos critérios de profilaxia antibiótica aplicados para a cirurgia convencional são rotineiramente usados na cirurgia laparoscópica, sem que haja evidência clara de sua necessidade. Sabe-se que a incidência de infecção de sítio cirúrgico é muito baixa após CVL. A possibilidade de infecção cresce na relação direta com a idade (a maioria dos estudos sinaliza como acima dos 60 anos de idade), infecção ativa (colecistite aguda), presença de obstrução e/ou litíase de via biliar principal, episódios de pancreatite biliar prévios, obesidade e imunossupressão. As infecções cirúrgicas constituem parcela significativa das infecções em pacientes hospitalizados, correspondendo a aproximadamente 25%. As bactérias são encontradas em 90% das incisões cirúrgicas, sendo crescente seu aumento do início ao fim de um procedimento cirúrgico. Essas infecções são causa importante de morbidade e mortalidade no pós-operatório, além de aumentarem os custos hospitalares. Há muitos motivos para justificar a busca pelo paciente que desenvolverá uma infecção do sítio cirúrgico e tentar preveni-la. Infecções da ferida operatória retardam o retorno às atividades laborativas, aumentam o sofrimento e despendem dinheiro, tempo e recursos hospitalares. Em 1964, o *National Research Council* (NRC) propôs o uso da classificação de feridas operatórias para predizer o risco de infecção no sítio operatório. O risco de infecção varia de menos de 1% nos procedimentos cirúrgicos limpos para mais de 50% nos procedimentos considerados sujos. A

classificação do risco de infecção em graus de contaminação do procedimento cirúrgico não leva em consideração a dificuldade técnica da cirurgia, o estado pré-operatório do paciente e risco anestésico, fatores esses que influem no risco de infecção. Mesmo que essa classificação já esteja superada, já que outras mais recentes foram introduzidas, com melhor definição e abrangência, do ponto de vista prático a denominada “classes de Altemeier” continua sendo muito usada. A CVL é classificada como classe II de Altemeier; limpa-contaminada (19). Portanto, há indicação, em tese, para o uso de antibiótico profilático. Organismos americanos, como o *Centers For Disease Control* (CDC), indicam cefalosporina de primeira geração (cefazolina ou cefalotina) como a droga indicada para profilaxia em cirurgia biliar com essas características. Mesmo sendo ela utilizada em dose única, devido ao volume de cirurgias realizadas anualmente, os custos de seu uso desnecessário podem chegar a valores vultosos. Logo, se sua utilização é dispensável, principalmente se ineficaz e ineficiente, a economia torna-se significativa, além de racionalizar o uso de antibióticos.

Objetivos

Identificar a necessidade de profilaxia antibiótica em colecistectomias videolaparoscópicas eletivas, comparando as taxas de infecção no grupo exposto ao uso de antibiótico e no grupo não exposto ao uso de antibiótico (placebo).

Metodologia

Estudo prospectivo randomizado e duplo-cego, sendo recrutados um total de 199 pacientes submetidos à CVL eletiva, sendo que, desses, 163 preencheram critérios de inclusão e 36 foram excluídos. Os critérios de exclusão foram: presença de colecistite aguda e/ou coledocolitíase, uso de antibioticoterapia nas 48 horas prévias ao ato cirúrgico e conversão ao método convencional (aberto). Os pacientes foram alocados em dois grupos: A (n=82) que recebeu profilaxia com cefoxitina 2 g intravenoso durante a indução anestésica e B (n=81) que recebeu 2 mililitros de soro fisiológico intravenoso no mesmo período. O uso de cefoxitina deve-se à padronização, na equipe que realizou o estudo, do Serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo do HSL/PUCRS, como a droga para profilaxia nos procedimentos que envolvem o trato digestório. Tanto o cirurgião quanto o paciente não tinham ciência de qual grupo o paciente faria parte (duplo cegamento). A randomização ficou a cargo do anestesiológico da equipe cirúrgica. Os grupos foram comparados quanto à idade, sexo, comorbidades, crises de dor há menos de 30 dias e tempo cirúrgico pelo métodos Qui-Quadrado e Teste exato de Fisher. As co-morbidades consideradas foram cardiopatia isquêmica, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, imunossupressão, obesidade e hepatites crônicas. O desfecho avaliado foram complicações infecciosas de sítio cirúrgico: infecção de FO e abscessos superficiais e/ou profundos. Os pacientes foram reavaliados em sete e 28 dias após a cirurgia. O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS. Todos os pacientes recebiam e assinavam o Termo de Consentimento Informado. Números absolutos e porcentagens foram utilizados para demonstração dos dados e o teste exato de Fisher para a análise estatística,

sendo considerado significativo o nível de confiança de 95% ($p < 0,05$). Complicações infecciosas foram definidas como febre $> 38^\circ$ (excluindo 1º pós-operatório) ou coleção purulenta em sítios cirúrgicos, com ou sem culturas positivas de locais como ferida operatória, trato urinário, respiratório e cavidade abdominal, seguindo definições do CDC20.

Resultados

Após coleta de dados através de revisão de prontuários, não foi observada diferença nos grupos ao serem analisados quanto à idade, sexo, co-morbidades, crises de dor há menos de 30 dias da cirurgia e tempo cirúrgico médio. Quanto às complicações infecciosas pós-operatórias, foram constatados quatro eventos no grupo A (cefotaxima) e cinco no grupo B (placebo). A análise estatística demonstrou semelhança entre as duas amostras. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa nas taxas de complicações infecciosas ($p = 0,746$). As infecções de FO foram tratadas com medidas locais (drenagem) e antibioticoterapia, no caso da celulite de parede abdominal. Os processos intracavitários foram drenados através de punção orientada por método de imagem (ecografia) e antibioticoterapia. Não houve mortalidade relacionada ao estudo. Não foram observadas reações adversas à cefotaxima.

Conclusão

Em conclusão, verifica-se, nesse estudo, que não há razão ou justificativa para a utilização de antibioticoprofilaxia em CVL eletivas em paciente de baixo risco, isto é, sem processos de agudização recentes, obstrução e/ou litíase de via biliar. Somando-se a isso, há o fato que o uso indiscriminado de antibioticoprofilaxia pode induzir resistência, alteração na flora biliar normal e aumentar o número de infecções nosocomiais. Novos e adequados trabalhos, com número maior de pacientes, são necessários para a confirmação dessa conclusão. Enquanto isso, espera-se que o presente possa ter contribuído para o esclarecimento de tão importante questão.

Insuficiência cardíaca com Fração de ejeção preservada e com disfunção sistólica na comunidade.

Autores: Marco Aurelio Esposito Moutinho, Juliana Lago Garcia, Leandro Reis Tavares, Flavio Augusto Colucci, Veronica Alcoforado, Mauricio Bastos Freitas Rachid, Maria Luisa Garcia Rosa, Mario Luiz Ribeiro, Rosemery Abdalah e Evandro Tinoco Mesquita

Revista: Arquivos Brasileiros de Cardiologia 2008; 90 (2): 145 - 150

Contato: maesposito@cardiol.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A OMS definiu que a Insuficiência Cardíaca (IC) é uma das prioridades entre as enfermidades crônicas que necessitam de atenção dos setores de saúde em todo o mundo. Portanto, é objeto de estudo e aprofundamento de seu conhecimento clínico-epidemiológico com o intuito de melhoria na abordagem médica e de elaboração de programas de saúde pública. A IC é uma epidemia cardiovascular emergente sendo o terceiro maior motivo e causa líder entre as doenças cardiovasculares de internação pelo SUS em pacientes acima de 65 anos. A prevalência e incidência são elevadas em praticamente todo o mundo. Dados do estudo de Framingham indicam que a incidência de IC aumenta progressivamente em ambos os sexos de acordo com a idade. A IC tem um mau prognóstico quando diagnosticado tendo uma taxa de mortalidade próxima de 10% ao ano mostrando ser uma doença de alta morbimortalidade. Nos EUA, estima-se uma prevalência de 5 milhões de pacientes sendo 2,6 milhões de mulheres com 550 mil casos novos anualmente e uma mortalidade de 50% após cinco anos de diagnóstico da IC. No Reino Unido, a média de idade para o diagnóstico de IC é em torno de 76 anos, sendo diagnosticado um em 35 pacientes de 65 a 74 anos e se elevando para um em 15 pacientes de 75 a 84 anos e um em sete pacientes acima de 84 anos. É responsável por um prolongado tempo de internação, elevando os custos acima da combinação de doenças como câncer de mama e de pulmão. Em Portugal, a prevalência da IC na comunidade foi de 4,36%, sendo mais elevada que a prevalência em outros países europeus, com um significativo aumento de acordo com a idade. A prevalência se acentuou a partir dos 60 anos, sendo de 7,63% de 60 a 69 anos, 12,67% de 70 a 79 anos e 16,14% acima dos 80 anos. No Brasil, de 2001 a 2005, a cada ano, houve redução das taxas de internações por IC de 80,2 a 66,6 a cada 10 mil habitantes com elevação da taxa de morbimortalidade hospitalar de 6,61 a 7,45%, respectivamente. No Rio de Janeiro e em Niterói ocorreu também redução das taxas de internações neste período, estando em 2005, 19,03 e 40,26 a cada 10 mil habitantes respectivamente. Na cidade de Niterói as taxas de internação hospitalar no SUS por IC representaram a causa líder seguida do parto. Apesar dessas reduções de internações por IC houve elevação da taxa de morbimortalidade hospitalar em Niterói, que em 2001 era de 7,08%, subindo em 2003 para 11,07% e chegando, nos três primeiros meses de

Menção Honrosa

Trabalho Publicado

2006, a 16,21%. No Rio de Janeiro, a taxa de mortalidade permaneceu estável, ficando em 2005 de 14,17%. A importância do diagnóstico da IC por sua elevada prevalência e morbimortalidade para a saúde pública gera uma preocupação na abordagem empregada pelos médicos generalistas atualmente. Há uma reduzida percepção na identificação da IC, na aplicação de métodos complementares e na classificação de ICfEP e ICDS além de uma reduzida utilização de ecodopplercardiograma pelos médicos generalistas.

Introdução

A IC é uma complexa síndrome clínica de diversas etiologias e com elevada prevalência. É uma preocupação crescente dos diferentes sistemas de saúde pública pelo seu elevado impacto econômico, associando-se particularmente aos custos das internações hospitalares. Os modelos fisiopatológicos conhecidos são de dois tipos, a Insuficiência Cardíaca com Disfunção Sistólica (ICDS) e a Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Preservada (ICfEP). A fisiopatologia da IC associada à disfunção sistólica tem sido bem estudada e os ensaios clínicos e as diretrizes de diferentes sociedades médicas têm sido direcionados para o respectivo grupo de pacientes. Do ponto de vista clínico, a IC progride por um infinito número de trajetórias e diferentes fenótipos, dependendo de uma complexidade de interações com fatores modificadores da síndrome que são inerentes a cada indivíduo. Estudos epidemiológicos na comunidade mostram que a ICfEP é responsável pela maioria dos casos. Embora a ICfEP tenha sido vista como uma doença de menor gravidade, dados atuais mostram sua importância clínica pelo incremento na mortalidade anual de 5% a 8% (comparado de 10% a 15% da ICDS). No Brasil, a IC é uma epidemia cardiovascular emergente, constituindo o terceiro maior motivo entre as causas e a primeira causa entre as doenças cardiovasculares de internação pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em pacientes acima de 65 anos elevando os custos com hospitalização e os gastos com medicamentos. Em Niterói, o atendimento médico primário é realizado por Médicos de Família (MF). Sabe-se que os MF têm reduzida percepção e distinção da ICfEP e da ICDS. Na literatura nacional não existem estudos epidemiológicos na comunidade sobre a prevalência de ICfEP e suas associações com fatores de risco e co-morbidades.

Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo estimar a prevalência dos tipos de IC (ICDS e ICfEP) de pacientes com diagnóstico clínico de IC na comunidade atendidos pelo MF e identificar as características clínicas de cada tipo de IC. O objetivo central consiste em avaliar se a prevalência de ICfEP na comunidade é elevada.

Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de pacientes com suspeita clínica de IC, pertencentes ao Programa Médico de Família do Município de Niterói, encaminhados ao ambulatório especializado de 3 de janeiro a 19 de dezembro de 2005. Foram colhidas as informações através de questionário estruturado na primeira visita ao ambulatório, obtendo-se a história clínica com variáveis demográficas, hábitos

de vida, dados do exame físico, dados antropométricos e quantificação da classe Funcional segundo os critérios da *New York Heart Association* (NYHA). O escore de Boston Foi utilizado para categorização da IC. Os critérios de inclusão Foram a presença de sintomas e/ou sinais de IC, anormalidades no eletrocardiograma e/ou na radiografia de tórax associada ao escore de Boston · cinco pontos ou em vigência de medicação para IC (diurético e/ou IECA e/ou digital). As variáveis analisadas no ecodopplercardiograma Foram: 1) Fração de encurtamento do VE < 28%. 2) Alteração segmentar importante com dilatação do VE. 3) Índice de massa do VE > 134 g/m² nos homens e > 110 g/m² nas mulheres. 4) Hipertrofia do septo interventricular e da parede posterior do VE. 5) Aumento do diâmetro do AE. Foram utilizadas: a Fórmula de Devereux para quantificação do índice de massa e a Fórmula de Henry para quantificação da hipertrofia do septo interventricular e da parede posterior e o diâmetro do AE de acordo com idade, sexo e superfície corporal. Conforme as alterações estruturais e funcionais encontradas através do ecodopplercardiograma, os pacientes Foram classificados nos tipos de IC que se seguem: 1) Fração de encurtamento < 28% ou na presença de alteração segmentar importante com dilatação do VE classificado como ICDS. 2) Fração de encurtamento > 28% sem alteração segmentar com aumento do AE, ou aumento do índice de massa do VE, ou hipertrofia do septo interventricular ou da parede posterior do VE, no caso de não haver o índice de massa, classificado como ICFEP. 3) Classificado como IC ausente (ICA) a não-identificação das alterações morfológicas e funcionais. Com o objetivo de verificar se existe relação significativa entre as variáveis clínicas com a IC, Foram aplicados os seguintes métodos: 1) Para comparação de proporções (variáveis qualitativas) Foi utilizada a razão de chances de prevalência, aplicando-se o teste do Qui-Quadrado (χ^2) ou o teste exato de Fisher, conforme o número de casos. 2) A comparação da idade (em anos) entre duas categorias Foi analisada pelo teste T de Student para amostras independentes, e para comparação entre três categorias Foi realizada a análise de variância *one-way*. A análise estatística Foi realizada através do aplicativo SAS v.6.04. O critério de determinação de significância adotado Foi o nível de 5%. O estudo Foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Faculdade de Medicina. O consentimento livre e esclarecido Foi obtido dos participantes no estudo.

Resultados

O estudo envolveu 239 pacientes com suspeita clínica de IC no Programa Médico de Família. Foram selecionados 170 pacientes que completaram a avaliação através do ecodopplercardiograma que Foi realizado no hospital universitário. A média de idade Foi 61 anos, com 58% mulheres, 54% idosos (> 60 anos), 84% com hipertensão arterial sistêmica (HAS), 25% com diabetes mellitus (DM) e 21% com doença arterial coronariana (DAC). O ecodopplercardiograma apresentou alterações estruturais em 123 pacientes, dos quais 79 (64,2%) apresentavam ICFEP, sendo esse o modelo fisiopatológico mais prevalente de IC. Os indicadores de gravidade Foram representados através da presença de classe Funcional III/IV pela NYHA, de pelo menos uma internação no último ano e do escore de Boston = 5. Demograficamente não houve diferenças significativas entre os tipos de IC, apesar do percentual maior de mulheres na ICFEP comparativamente à ICDS. Entre sinais e sintomas, o edema Foi o que mais discriminou os portadores de IC (ICFEP e ICDS), com OR maior para aqueles com ICDS. Quanto a fatores de risco e comorbidades, as diferenças só Foram estatisticamente significativas para

a presença de DAC, DM e Insuficiência Renal Crônica (IRC) na ICDS. Quanto aos indicadores de gravidade, houve uma maior chance de estarem mais presentes na ICDS do que na ICA, o que não aconteceu na ICFEP, à exceção do Boston · 5 pontos. Considerando somente os dois modelos fisiopatológicos de IC não se observou diferença estatisticamente significativa entre as variáveis demográficas e de hábitos de vida. No entanto, vale mencionar que a chance de um etilista apresentar ICDS foi de três vezes a chance de apresentar ICFEP, e a de um tabagista foi de 1,77. Os sinais e os sintomas também não mostraram diferenças estatisticamente significativas entre os dois tipos de IC, e houve uma tendência de a chance de edema ser maior na ICDS. Entre os fatores de risco e as co-morbidades, as chances de DAC e de IRC foram significativamente maiores entre aqueles com ICDS (OR 2,40 e 4,79, respectivamente). A chance de se apresentar com maior gravidade também foi maior na ICDS, com OR de 2,9 para internação e 2,35 para Boston · 5 pontos. Na comparação entre ICFEP e ICDS, houve uma tendência de a idosa apresentar mais ICFEP (26 pacientes, 62% versus 8 pacientes, 36% p = 0,07) e o inverso na ICDS, com mais homens idosos (14 pacientes, 63,6% versus 16 pacientes, 38,1% p = 0,07). A análise dos não-idosos (< 60 anos), a presença de DAC (10 pacientes, 45% versus 22 pacientes, 8% p = 0,05) e a DM (11 pacientes, 50% versus 6 pacientes, 16% p = 0,007) foram maiores na ICDS. A análise dos idosos, a internação (sete pacientes, 32% versus quatro pacientes, 9% p = 0,03) e o escore de Boston · 5 pontos (17 pacientes, 77% versus 20 pacientes, 48% p = 0,02) estiveram mais presentes na ICDS.

Conclusão

Nesse estudo transversal de pacientes com suspeita clínica de IC na atenção primária, identificou-se a maioria como portadores de ICFEP e mais da metade foram mulheres e idosos. Foi o primeiro estudo a identificar esse dado no Brasil. A média de idade nos portadores de IC foi menor, em pelo menos 10 anos, comparativamente aos resultados dos estudos em comunidades de outros países, indicando que a nossa população está exposta mais precocemente a condições associadas ao desenvolvimento de IC. A hipertensão arterial apresentou elevada prevalência em ambos os tipos de IC (ICDS e ICFEP), sem diferenças entre eles. Esse resultado é um contraste com os resultados de outros estudos, que mostraram uma maior prevalência de hipertensão arterial na ICFEP, indicando que em nosso meio o inadequado controle da hipertensão se transforma em um dos fatores envolvidos diretamente na prevalência da IC, tanto na ICFEP quanto na ICDS. A maior identificação de edema de membros inferiores nos portadores de ICDS se deveu a uma maior gravidade da ICDS nessa população estudada, confirmada pela presença de uma classe funcional avançada (III/IV pela NYHA). Outros fatores envolvidos na ICDS foram presença de doença coronariana, diabetes, insuficiência renal crônica, maior número de internações e um escore de Boston · 5, confirmando uma apresentação clínica mais avançada e de maior gravidade. Na população idosa, os fatores associados a ICDS foram a internação e o escore de Boston · 5 e, na população abaixo dos 60 anos, a presença significativa da doença coronariana e diabetes. Em conclusão, a ICFEP é o modelo fisiopatológico mais prevalente na comunidade, principalmente nas idosas, enquanto a ICDS é mais prevalente nos homens idosos, com maior gravidade clínica e acometimento precoce dos principais fatores de risco. Apesar dos sinais e dos sintomas de IC, em um terço dos casos a presença de IC não foi confirmada.

Mortalidade neonatal precoce hospitalar em Minas Gerais: associação com variáveis assistenciais e a questão da subnotificação

Autoras: Deise Campos Cardoso Afonso, Rosangela Helena Loschi e Elisabeth Barboza França

Revista: Revista Brasileira de Epidemiologia 2007; 10 (2): 223 - 238

Contato: deise__campos@hotmail.com

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

A assistência de qualidade à gravidez, ao parto hospitalar e ao recém-nascido ainda é um desafio em Minas Gerais, refletido nas elevadas Taxas de Mortalidade Neonatal Precoce (TMNP). O reduzido número de médicos e as grandes distâncias geográficas são dificuldades que, somadas às deficiências encontradas nos recursos hospitalares do SUS nos Municípios do interior, tornam ainda mais desfavorável e desigual a realidade de mães e bebês observada entre as diversas regiões do Estado. Por ser um indicador da qualidade da assistência, o monitoramento da TMNP é uma importante ferramenta do planejamento de políticas públicas e gastos com a saúde das populações. Para isso é imprescindível que os dados disponíveis reflitam a realidade. Mas trabalhos recentes realizados em Minas Gerais mostram uma inadequação das informações sobre óbitos e nascimentos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) em várias microrregiões do Estado. Face aos problemas de sub-registro de óbitos e nascimentos no SIM e SINASC, Schramm & Szwarcwald (2000) propuseram a utilização do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) para o estudo da mortalidade neonatal precoce. O grande volume de dados e a agilidade do processamento e da disponibilização das informações geradas pelo SIH/SUS estão entre as suas mais importantes características para gestores e pesquisadores. Espera-se obter menores TMNP onde se localizam os melhores recursos socioeconômicos e assistenciais. No entanto, neste estudo, ao correlacionar-se variáveis assistenciais e de acesso ao serviço de saúde às TMNP em hospitais do SUS nas microrregiões mineiras, encontrou-se um paradoxo: onde há melhor nível socioeconômico e mais recursos para a assistência a mulheres e bebês as TMNP e a proporção de crianças nascidas com baixo peso são maiores. Tal contradição indica um sub-registro dos óbitos no SIH/SUS nas regiões mais carentes do Estado e uma falta de padronização no preenchimento da AIH, que dificultam comparações entre diferentes locais de ocorrência dos eventos. Além disso, haverá menor registro de nascimentos e óbitos onde houver limitações impostas pela baixa oferta e dificuldades de acesso aos serviços de saúde. Pode ser que alguns problemas que resultem em subnotificação de óbitos e nascimentos no SIM e no SINASC se repitam em relação ao SIH/SUS, pois as mesmas instituições e, provavelmente, os

Menção Honrosa

Trabalho Publicado

mesmos profissionais são responsáveis pelo preenchimento dos Formulários que alimentam os três sistemas. A pesquisa possibilita avançar na discussão sobre as metodologias aplicadas nas análises sobre a qualidade de informação sobre mortalidade neonatal precoce no SIH/SUS. Há ainda uma lacuna na abordagem sobre o tema que tem neste estudo uma contribuição importante para o debate e para a identificação e proposição de estratégias para a melhoria da informação registrada sobre óbitos neonatais precoces ocorridos nos hospitais da Rede SUS em Minas Gerais.

Introdução

No Brasil, nas últimas décadas, a mortalidade neonatal precoce vem aumentando sua participação relativa na mortalidade infantil. Embora essa seja uma tendência esperada, persistem questões relativas aos elevados níveis e seus determinantes que devem ser abordados. A desigualdade social e econômica pode ser vista como o principal determinante no aumento do risco de morte dos neonatos, uma vez que tal desigualdade está associada com problemas de saúde materna e com dificuldades no acesso a cuidados médicos neonatais. A reduzida oferta de serviços pode estar associada à maior mortalidade neonatal precoce e, conseqüentemente, a magnitude das taxas da mortalidade indicaria a qualidade dos serviços prestados. Em Minas Gerais a Taxa de Mortalidade Neonatal Precoce (TMNP) pode ser considerada muito elevada. O seu monitoramento torna-se então uma questão fundamental, a ser feita prioritariamente nos hospitais, que é onde ocorre a maior parte desses óbitos. Apesar de Minas Gerais concentrar 10% dos estabelecimentos que atendem ao parto no país, o equipamento hospitalar distribui-se de forma heterogênea, com grande concentração de estabelecimentos de grande porte na macrorregião Centro, na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Isto pode se refletir em diferentes níveis de Mortalidade Neonatal (MN) entre as regiões do Estado. Semelhantemente, a qualidade das informações produzidas no Estado não se apresenta de forma homogênea. A Fundação João Pinheiro (2005) encontrou que o grau de cobertura de nascimentos pelo SINASC alcança níveis muito baixos, como por exemplo, na microrregião Minas Novas/Turmalinas, com somente 50% de cobertura.

Objetivos

Considerando a ampla cobertura ao parto dada pela rede hospitalar do SUS, especialmente no interior do Estado de Minas Gerais, e que os óbitos neonatais precoces são predominantemente hospitalares, propõe-se investigar a mortalidade neonatal precoce hospitalar em Municípios mineiros utilizando o SIH/SUS e avaliar uma possível associação entre a taxa de mortalidade neonatal precoce hospitalar com variáveis relativas ao atendimento à gestante e ao recém-nascido em estratos de Municípios homogêneos do ponto de vista socioeconômico.

Metodologia

Foi realizado estudo ecológico com investigação dos nascidos vivos hospitalares de Minas Gerais nos anos de 1999, 2000 e 2001 registrados no SIH/SUS, e dos que faleceram antes de completar sete

dias de vida. O Estado de Minas Gerais tem 853 Municípios divididos em 75 microrregiões. Os nascimentos e óbitos hospitalares foram somados segundo Município de residência da mãe ou do recém-nascido. Os hospitais foram agrupados segundo classificação de tamanho populacional dos Municípios, respeitando os limites das microrregiões do Estado. Foram definidos os seguintes grupos de Municípios: 1) Municípios de até 19.999 habitantes. 2) De 20 mil a 49.999 habitantes. 3) De 50 mil a 99.999 habitantes. 4) De 100 mil habitantes ou mais. 5) Municípios-pólo de microrregiões. Foram obtidos 199 agrupamentos e são eles as unidades de análise deste estudo. A metodologia utilizada para obtenção de dados do SIH/SUS foi adaptada do método descrito por Schramm & Szwarcwald (2000). Considerou-se como variável dependente a taxa de mortalidade neonatal precoce hospitalar do SUS (TMNP_SIH). Como variáveis independentes, consideraram-se as seguintes variáveis socioeconômicas e assistenciais: desigualdade de renda pobreza; alta escolaridade; analfabetismo funcional; analfabetismo; água encanada; domicílio subnormal; densidade por dormitório; médicos por habitantes; leitos por habitante; berços por mulher; sete ou mais consultas no pré-natal; baixo peso ao nascer; causas mal-definidas; cobertura do PSF. Inicialmente, para identificar os fatores socioeconômicos mais fortemente relacionados com a TMNP_SIH (dicotomizada em $\geq 8/1000$ e $< 8/1000$, valor obtido para Belo Horizonte) e identificar os agrupamentos de Municípios mais homogêneos segundo esses fatores, utilizou-se o método "CART" – *Classification and Regression Tree*. O modelo CART é representado por uma árvore de classificação. O conjunto original de dados é dividido em subconjuntos cada vez mais homogêneos mediante divisões binárias. O processo de divisão considera todas as combinações possíveis das variáveis independentes e as interações entre as variáveis são tratadas automaticamente. Para avaliar a qualidade do modelo, foi utilizada a Matriz de risco de classificação fornecida pelo CART. Avaliou-se a adequação do modelo pela curva ROC ou *Receiver Operating Characteristic*. Para avaliar se as médias das variáveis diferem entre os estratos de agrupamentos de Municípios, utilizamos o teste de Kruskal-Wallis seguido do teste de Dunn para comparações múltiplas. Na segunda etapa da análise, foram descritas e comparadas as características assistenciais dos agrupamentos de municípios em cada estrato socioeconômico fornecido pelo CART. Na terceira etapa utilizou-se o teste de correlação de Spearman, considerando-se nível de significância de 5%, para avaliar a associação entre a taxa de mortalidade neonatal precoce hospitalar e as variáveis assistenciais para cada um dos estratos.

Resultados

A TMNP_SIH para Minas Gerais foi de 10,9/1000 NV, que foi maior ou igual a 8/1000 NV em 72,4% dos agrupamentos de Municípios. A desigualdade de renda foi a variável identificada pelo CART como sendo a mais fortemente associada com a TMNP_SIH seguida de alta escolaridade. O Estrato 1 ficou constituído por 19 agrupamentos de Municípios, o Estrato 2 por 13 e o Estrato 3 por 167. A probabilidade de ocorrência de uma TMNP_SIH menor que 8 por mil NV no Estrato 1 será de 73,68% se um agrupamento de municípios apresentar uma desigualdade de renda maior que 7,17; no Estrato 2, a probabilidade será de 61,54% se o agrupamento de municípios apresentar proporção de pessoas com alta escolaridade menor ou igual a 1,41% e uma desigualdade de renda

menor ou igual a 7,17. No Estrato 3, a probabilidade será de 19,76% para os grupamentos de Municípios com 1,41% da população com alta escolaridade e uma desigualdade de renda menor ou igual a 7,17. Os grupamentos de Municípios dos Estratos 1 e 2 concentram-se predominantemente nas regiões ao Norte do Estado. Duas variáveis não se revelaram significativamente diferente nos três estratos: “domicílios subnormais” e “cobertura do PSF”. O Estrato 3 apresenta a melhor situação socioeconômica e assistencial, porém a TMNP_SIH foi mais elevada. Verifica-se que o Estrato 1 tem pior desempenho quanto à variável sete ou mais consultas no pré-natal em relação ao Estrato 2, que tem os piores resultados de berços por mulher. O Estrato 3 tem as maiores proporções de médicos por habitantes, de sete ou mais consultas no pré-natal e de baixo peso ao nascer e as menores proporções de óbitos infantis por causas mal definidas. As correlações entre as variáveis assistenciais e a TMNP_SIH são baixas e poucas delas são significativas: Estrato 1: correlacionaram-se positivamente médicos por habitantes com leitos por habitantes e cobertura do PSF com sete ou mais consultas no pré-natal; Estrato 2: Berços por mulher e leitos por habitantes se correlacionaram positivamente. Baixo peso ao nascer apresentou correlação negativa com leitos por habitantes e berços por mulher; Estrato 3: Médicos por habitantes correlacionou-se negativamente com causas mal-definidas e cobertura do PSF e positivamente com as demais variáveis. Leitos por habitantes, berços por mulher e sete ou mais consultas no pré-natal se correlacionaram positivamente. A correlação foi negativa entre causas mal definidas e sete ou mais consultas no pré-natal e baixo peso ao nascer e positiva com cobertura do PSF. Foram selecionados os grupamentos de Municípios pertencentes a microrregiões que alcançaram grau de cobertura do SIM maior ou igual a 90% e que pertenciam ao Estrato 3 (n=98). A TMNP_SIH média foi de 13,2 por mil NV. Observou-se correlação positiva e significativa da TMNP_SIH somente com berços por mulher. A variável médicos por habitantes correlacionou-se positiva e significativamente com as demais variáveis assistenciais, exceto causas mal-definidas.

Conclusão

Ao contrário do esperado, os Estratos 1 e 2, de grupamentos de hospitais de Municípios com pior nível socioeconômico, apresentaram maior probabilidade de a TMNP_SIH ser menor que 8 por mil NV. A TMNP_SIH era mais baixa onde o número de médicos por habitantes tinha valores mais reduzidos. Menor proporção de baixo peso ao nascer nos grupamentos de menor nível socioeconômico pode se configurar no denominado paradoxo epidemiológico. Nos Estratos 1 e 2, a maior proporção de óbitos infantis por causas mal definidas revela possíveis problemas na assistência médica e a pequena proporção de mães que realizaram sete ou mais consultas no pré-natal e de pessoas cadastradas no programa de saúde da Família e as elevadas taxas de pobreza e de analfabetismo sugerem maiores problemas de acesso aos serviços de saúde. Observa-se que existem três “Minas”: uma mais rica e populosa com mais recursos em saúde, outra mais pobre, porém com alguma assistência à saúde e a terceira, mais pobre ainda e com menor assistência, especificamente com relação ao atendimento ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. A maior probabilidade de TMNP_SIH mais baixas nos Estratos 1 e 2 em que a situação socioeconômica é mais precária, possivelmente se deve

ao sub-registro dos óbitos neonatais precoces nesses locais. Então, métodos estatísticos mais elaborados, mesmo os mais robustos, que não levem em conta este possível erro podem levar a inferências equivocadas ou de pouca validade. Tal observação ainda nos leva a considerar que a desigualdade social e econômica se apresenta também na qualidade dos registros das taxas de mortalidade neonatal precoce hospitalar através de diferentes mecanismos. O elevado número de nascimentos e de óbitos neonatais precoces registrados no SIH/SUS justifica o seu uso continuado em estudos epidemiológicos, o que também poderá contribuir para a melhoria da qualidade dos registros.

O efeito do contato pele-a-pele na dor aguda de recém-nascidos prematuros

Autores: Thaíla Corrêa Castral, Fay Warnock, Adriana Moraes Leite, Carmen Gracinda Silvan Scochi e Vanderlei José Haas

Revista: European Journal of Pain 12 (2008): 464 - 471

Contato: thailacastrol@usp.br

Justificativa e Aplicabilidade do Trabalho junto ao SUS

O Teste do Pezinho deve ser realizado na primeira semana de vida do recém-nascido (RN), constituindo-se em uma das ações prioritárias da Primeira Semana de Saúde Integral. Esse exame é mandatário para todos os RN a termo e pré-termo nascidos no Brasil desde julho de 1999 (Lei nº 8.069). Com a Portaria GM/MS nº 822/2001, é instituído o Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN), que prevê a realização gratuita do Teste do Pezinho como triagem para detecção precoce, acompanhamento e tratamento da Fenilcetonúria, hipotireoidismo congênito, doenças falciformes e outras hemoglobinopatias e fibrose cística a todos os RN em todos os Estados brasileiros. A punção de calcâneo é o procedimento padrão preconizado para se obter sangue para o Teste do Pezinho, além de ser utilizada para realização de outros exames (ex.: glicemia, bilirrubina). Diversos estudos investigaram a reatividade comportamental e fisiológica desses bebês a esse procedimento invasivo. Achados significativos como a presença de mímica facial de dor, choro, aumento dos movimentos corporais e da frequência cardíaca apontam que os bebês sentem dor durante e após esse exame. Além disso, esses bebês, principalmente os prematuros ou doentes, são expostos a inúmeros outros procedimentos invasivos e dolorosos durante sua hospitalização, que podem acarretar em prejuízos imediatos e futuros. Neste sentido, faz-se necessária a utilização de métodos para promover o alívio da dor durante a punção de calcâneo. Dentre as estratégias que vêm sendo investigadas, elegemos o contato materno pele a pele, por se tratar de uma intervenção não-farmacológica e por ser uma metodologia já recomendada dentro da perspectiva do cuidado desenvolvimental e humanizado aos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e de baixo peso ao nascer, inclusive pelo Ministério da Saúde.

Introdução

Avanços na medicina e tecnologia têm contribuído para o aumento significativo na sobrevivência dos RNPT. Paralelamente, um maior número de procedimentos invasivos se faz necessário, incluindo a dor como um custo à sobrevivência desses pacientes (GUINSBURG, 2000). O ambiente da unidade de terapia intensiva neonatal expõe os RNPT a múltiplos eventos estressantes e dolorosos, submetendo-os

a 65,2 procedimentos/dia e perfazendo uma média de 521 procedimentos dolorosos em um período de oito dias de internação (COSTERNARO; HOCH, 1998). No entanto, apesar dos avanços científicos das últimas décadas, os bebês internados em unidades neonatais continuam sendo submetidos a diversos procedimentos dolorosos sem o uso de analgesia. A exposição precoce e repetitiva de RNPT à dor e ao estresse pode alterar a sua habilidade de processar e perceber a dor, podendo causar diversas mudanças em curto prazo (mímica facial de dor, alteração do estado de sono e vigília e movimentação corporal, choro, queda da saturação de oxigênio, aumento da FC e do cortisol salivar) e em longo prazo (atenuação da mímica facial, amplificação da resposta autonômica e déficit cognitivo) (BUENO; TOMA; BERTI, 2003; WARNOCK; SANDRIM, 2004; HOLSTI et al., 2005; GRUNAU; HOLSTI; PETERS, 2006). A preocupação com a dor e estresse em RNPT assistidos em unidades neonatais emerge com a implantação da filosofia do cuidado desenvolvimental. Tal filosofia implica no repensar as relações entre o bebê, pais e profissionais, baseando-se na comunicação e colaboração. Incluem medidas para redução do ruído e luminosidade, manutenção do RN em posição de flexão, agrupamento do cuidado, manejo da dor, sucção não-nutritiva, favorecimento da autorregulação, participação dos pais no cuidado, estímulo à amamentação e cuidado-canguru e promoção do vínculo mãe/filho (BYERS, 2003). Neste estudo tem-se a preocupação com o alívio da dor aguda em prematuros a partir de intervenção não-farmacológica natural que inclua a participação ativa da mãe nesse cuidado.

Objetivos

Testar a efetividade do contato materno pele a pele na diminuição da reatividade à dor no prematuro, durante o procedimento da punção de calcâneo para coleta do Teste do Pezinho.

Metodologia

Trata-se de um estudo analítico-experimental, realizado na unidade de cuidado intermediário neonatal de um hospital universitário de Ribeirão Preto – SP. A amostra constituiu-se de 59 prematuros com idade gestacional maior ou igual a 30 semanas e menor do que 37 semanas, submetidos à coleta do Teste do Pezinho, Apgar maior do que 6 no 5º minuto de vida. Os RNPT foram divididos aleatoriamente em dois grupos: experimental (n=31), submetido ao contato materno pele a pele por 15 minutos antes, durante e 2 minutos após o procedimento, e controle (n=28) cujos bebês eram mantidos no berço ou incubadora pelo mesmo período, conforme rotina de coleta do serviço. Foram atendidos os preceitos éticos para realização da pesquisa. As variáveis comportamentais (mímica facial, estado de sono e vigília e choro) foram registradas continuamente pela filmagem por uma câmera durante a coleta de dados. A variável fisiológica (frequência cardíaca) foi mensurada por um monitor cardíaco minuto a minuto. Todos os prontuários dos RNPT foram revistos para coleta de dados demográficos e históricos de internação e exposição prévia a procedimentos invasivos. A coleta foi dividida em sete períodos: basal (dois minutos), tratamento (15 minutos), antisepsia (20 segundos), punção (20 segundos), ordenha (tempo suficiente para obtenção de sangue), compressão (20 segundos) e recuperação (dois minutos). Foi

utilizado o *Neonatal Facial Coding System* (NFCS) para codificar as expressões específicas de dor. As Filmagens Foram codificadas por dois observadores treinados e cegos ao objetivo do estudo. A confiabilidade interobservadores em 30% da amostra Foi de 0,97, baseada em uma fórmula conservativa proposta por Grunau e Craig (1987). Para análise das variáveis quantitativas utilizou-se o teste de Mann-Whitney e para as qualitativas, utilizou-se o Qui-Quadrado ou Teste Exato de Fisher. Na comparação dos resultados dos escores de dor (NFCS) e da média da frequência cardíaca intra-sujeito e entre-grupos, utilizou-se a ANOVA com medidas repetidas. Nas comparações dos escores do NFCS, procedeu-se uma análise de co-variância (ANCOVA univariada), controlando-se para a idade corrigida, idade pós-natal e experiências prévias de dor. Para o sexo, utilizou-se a estratificação direta. O Fator de correção empregado para as análises de variância Foi o método de Bonferroni, e o nível de significância utilizado Foi de $\alpha=5\%$.

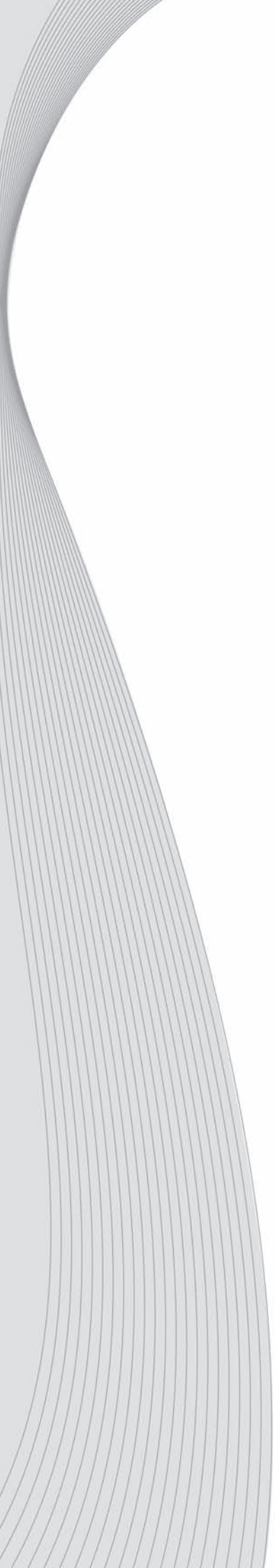
Resultados

A média de peso ao nascer Foi de 1.748,8 no grupo experimental e de 1.846,2 gramas controle. No dia da coleta, a média da idade corrigida Foi de 248,3 e 254,4 dias e da idade pós-natal Foi de 14,1 e 12,6 dias, nos grupos experimentais e de controle, respectivamente. Houve mais RN do sexo masculino (58%) do que Feminino (42%) no grupo experimental, e mais do sexo Feminino (57%) do que masculino (43%) no controle. Constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação ao peso ($p=0,320$), à idade corrigida ($p=0,105$) e pós-natal ($p=0,482$) e ao sexo ($p=0,243$). Todos os prematuros Foram submetidos a inúmeros procedimentos invasivos antes do Teste do Pezinho (sem diferença significativa entre os grupos). A duração média da coleta de sangue Foi significativamente maior ($p=0,014$) no grupo controle (6,0 minutos) do que no experimental (4,8 minutos). Os valores médios do NFCS Foram inferiores no grupo experimental em todos os períodos com diferença estatisticamente significativa nos períodos de punção ($p=0,023$) e ordenha ($p=0,001$) em comparação ao grupo controle, mesmo ao se controlar a idade corrigida e pós-natal, experiência prévia de dor e o sexo. Ambos os grupos apresentaram um aumento dos escores de dor (NFCS) a partir da anti-sepsia à punção, no entanto, no grupo experimental, houve uma diminuição progressiva a partir do final da punção até a recuperação, enquanto no controle somente houve declínio a partir da ordenha do calcâneo. Durante o período basal, a maioria dos bebês em ambos os grupos estava dormindo. Quando Foi realizada a anti-sepsia do calcâneo, os RN do grupo experimental permaneceram em sono profundo (32,3%), sono ativo (19,4%) ou sonolentos (9,7%), enquanto no controle, os RN estavam em sono ativo (42,9%) ou profundo (17,9%). Durante a punção de calcâneo e ordenha, o choro Foi o estado de sono e vigília mais incidente na punção e ordenha em ambos os grupos (51,6% vs 57,1%; 58,1% vs 85,7%, respectivamente). Imediatamente após a ordenha e durante a compressão, 38,7% dos RN do grupo experimental estavam em sono profundo, enquanto que 32,1% RN do controle permaneceram chorando. Na recuperação, houve uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p=0,000$), com 71,0% do grupo experimental em sono profundo, em comparação a apenas 21,4% no controle. O tempo médio de choro durante o procedimento (anti-sepsia à compressão) Foi significativamente $>$ no

grupo controle do que no experimental (4,8 vs 2,5 minutos; $p=0,024$). Constatou-se uma redução de 37,41% na média de duração do choro no grupo em contato pele a pele. Houve elevação da Frequência cardíaca como resposta ao procedimento em ambos os grupos durante o procedimento. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, todavia, no grupo experimental houve retorno próximo ao valor médio da Frequência cardíaca basal durante a recuperação, enquanto no controle manteve-se acima de 160 bpm da anti-sepsia à recuperação.

Conclusão

Comprovou-se a efetividade do contato materno pele a pele no alívio da dor em prematuros 30 semanas de gestação durante a coleta do Teste do Pezinho, por meio da diminuição significativa dos escores de dor e menor tempo de choro durante e após o procedimento. Além disso, os RN que permaneceram em contato pele a pele recuperaram-se mais rapidamente após o exame, permanecendo em sono profundo e com valores médios da FC próximos aos basais. Assim, recomenda-se o uso do contato materno pele a pele como uma intervenção não-farmacológica para o alívio da dor aguda a ser utilizada 15 minutos antes, durante e após a punção de calcâneo para o Teste do Pezinho em prematuros, na perspectiva do cuidado atraumático, desenvolvimental e humanizado. Cabe assinalar que este segmento populacional é de risco e exposto a inúmeros procedimentos dolorosos durante a hospitalização, inclusive a punção de calcâneo para coleta de outros exames. O contato materno pele a pele constitui-se em uma medida simples e natural, que não oferece custos adicionais, podendo ser facilmente aplicado em diversas situações de dor aguda pelo fato de as mães terem livre acesso e participação na assistência ao filho em unidade neonatal. Com a presente pesquisa, cuja intervenção para alívio da dor congrega componentes que favorecem a inserção da mãe no cuidado do filho, o cuidado-canguru e incentivo ao aleitamento materno, espera-se contribuir para o desenvolvimento de uma assistência integral e humanizada, com qualidade, inserida na filosofia do cuidado desenvolvimental ao prematuro e à família. A Enfermagem exerce um papel fundamental na perspectiva de proporcionar uma assistência humanizada aos bebês prematuros, seus pais e família, de modo que, ao manter um contato permanente com esses, cria possibilidades para implementar medidas facilitadoras da interação para o vínculo pais/bebê, para o relacionamento da família com os profissionais de saúde e para sua inserção no cuidado do filho hospitalizado.



- ASSIS, M. M. A.; VILLA, T. C. S.; NASCIMENTO, M. A. A. Acesso aos serviços de saúde: uma possibilidade a ser construída na prática. *Ciência e Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 3, n. 8, p. 815-823, 2003.
- BARRASSO, R. et al. High prevalence of papillomavirus-associated penile intraepithelial neoplasia in sexual partners of women with cervical intraepithelial neoplasia. *New England Journal Medicine*, [S.l.], n. 15, p. 916-923, 08 out. 1987.
- BODSTEIN, R. Atenção básica na agenda da saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 8, n. 3, p. 401-412, 2002.
- BOON, M. E. et al. Penile studies and heterosexual partners: peniscopy, cytology, histology, and immunocytochemistry. *Cancer*, [S.l.], v. 61, p. 1652-1659, 1988.
- BRASIL. Lei nº 8069, 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança: do Direito à Vida e à Saúde. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília-DF, 1990.
- _____. Ministério da Saúde. Portaria n.º 822, 06 de junho de 2001. Instituição do Programa Nacional de Triagem Neonatal, no âmbito do Sistema único de Saúde. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília-DF, 2001.
- _____. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) 2006. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07__0516__M.pdf. Acesso em: 31 mar. 2008.
- BUENO, M.; TOMA, E.; BERTI, E. R. C. Percepção do enfermeiro assistencial acerca da dor aguda no recém-nascido. *Revista Dor*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 71-80, 2003.
- BYERS, J. F. Care and the evidence for their use in the NICU. Components of developmental. *The American Journal of Maternal Child Nursing*, Hagerstown, v. 28, n. 3, p. 175-180, mai. / jun. 2003.
- CARDOSO DE OLIVEIRA, Roberto. *O trabalho do antropólogo*. Brasília: Paralelo15; São Paulo Editora UNESP, 2000.
- CARVALHO, J. M. *Avaliação e conduta no parceiro da mulher com HPV*. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, 2002.
- CASTELLSAGUÉ, Xavier. et al. Prevalence of penile human papillomavirus DNA in husbands of women with and without cervical neoplasia: a study in Spain and Colombia. *Journal Infect. Dis.*, [S.l.], v. 176, p. 353-361, 1997.
- CAVALCANTI; CARESTIATO. Infecções causadas pelos HPV: atualização sobre aspectos virológicos, epidemiológicos e diagnósticos. *DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, [S.l.], v. 18, n. 1, p. 73-79, 2006.
- CECATTI, J. G. et al. Validação da curva normal de peso fetal estimado pela ultra-sonografia para o diagnóstico do peso neonatal. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, [S.l.], v. 25, n. 1, p. 35-40. 2003.

COSTERNARO, R. G. S.; HOCH, R. E. E. *Influência da rotina dos procedimentos de saúde no período de repouso do recém-nascido em UTI neonatal*. Santa Maria: CEUNIFRAN; PROBIC, 1998.

DAVOK, Delsi. *Modelo de meta-avaliação do processo de avaliação da qualidade dos cursos de graduação brasileiros*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

DESLANDES, S. F. A ótica de gestores sobre a humanização da assistência nas maternidades municipais do Rio de Janeiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 615-626, jul./set. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n3/a18v10n3.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2007.

DESLANDES, S. F.; AYRES, J. R. C. M. Humanização e cuidado em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 510, jul./set. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n3/a01v10n3.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2007.

DIEHL, E. E. "*Entendimentos, práticas e contextos sociopolíticos do uso de medicamentos entre os Kaingáng*" (Terra Indígena Xapecó, Santa Catarina, Brasil). Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

DIÓGENES, M. A. R.; VARELA, Z. M. V.; BARROSO, G. T. Papillomavirus humano: repercussão na saúde da mulher no contexto Familiar. *Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 266-273, 2006.

ELUF NETO, J. *Risco de câncer cervical: estudo do parceiro masculino em área com alta incidência da doença*. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo, FMUSP, 1999.

FÄRE, R.; LOVELL, C. A. K. Measurement the Technical Efficiency of Production. *Journal of Economic Theory*, [S.l.], v. 19, p. 150-162, 1978.

FERNANDES, L. M. A. G. *Validação de um instrumento para avaliação da satisfação dos usuários, com os serviços públicos de saúde bucal – QASSaB*. Camaragibe. 2002, 181p. Tese (Doutorado em Odontologia, Saúde Coletiva)-Faculdade de Odontologia, Universidade de Pernambuco. 2002.

FRANCO, B. D. G. M. et al. Implementação do programa de rastreamento do hipotireoidismo congênito na Fundação Hospitalar do Distrito Federal: metodologia, resultados, dificuldades e propostas. Estado com recém-natos de outros estados. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, [S.l.], v. 41, n. 1, p. 6-13, 1997.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. E.; LANDGRAF, M. *Manual Oxoid: Nitrocefina*. Hampshire, Inglaterra: Oxoid Limited, 2000. cap. 4

FREIRE, D. M. C. et al. Curva da altura uterina por idade gestacional em gestantes de baixo risco. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, [S.l.], v. 28, n. 1, p. 3-9, 2006.

GILBERT, H. G. et al. Dental health attitudes among dentate black and white adults. *Medical Care*, [S.l.], n. 35, p. 255-271, 1997.

GOES, P. S. A. *The prevalence and impact of dental pain in Brazilian*

schoolchildren and their Families. 2001, 305 f. Thesis (PhD) – University of London, London, 2001.

GRUNAU, R. V.; CRAIG, K. D. Pain expression in neonates: Facial action and cry. *Pain*, Amsterdam, v. 28, n. 3, p. 395-410, 1987.

GRUNAU, R. V.; HOLSTI, L.; PETERS, J. W. B. Long-term consequences of pain in human neonates. *Seminars in Fetal and neonatal medicine*, Amsterdam, v. 11, n. 4, p. 268-275, 2006.

GUIDI, H. G. C. *Estudo do parceiro masculino de casais infectados pelo vírus do Papiloma Humano: aspectos epidemiológicos e clínicos*. (Tese de mestrado) Campinas: Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 1997.

GUINSBURG, R. Dor no recém-nascido. In: RUGOLO, Ligia Maria S. S. (Org.). *Manual de neonatologia da Sociedade de Pediatria de São Paulo*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2000. p. 63-69.

GUINSBURG, R. et al. Reliability of two behavioral tools to assess pain in preterm neonates. *São Paulo Med. J.*, São Paulo, v. 121, p. 72–6, 2003.

GUINSBURG, R. Ventilação mecânica convencional no período neonatal. In: RUGOLO, L. M. S. S. *Anual de neonatologia*. 2. ed. São Paulo: Revinter, 2000.

HIPPELAINEN, M. et al. Electron microscope assessment of cervical neoplasia punch biopsies in women Followed-up For human papillomavirus (HPV) lesions. *Arch. Geschwulstforsch*, [S.l.], v. 55, p. 131-138, 1994.

HOGEWONING, C.; BLEEKER, M. Condom use promotes regression of cervical intraepithelial neoplasia and clearance of human papillomavirus: a randomized clinical trial. *International Journal of Cancer*, Canada, v. 107, p. 811-816, mar. 2003.

HOLSTI, L. et al. Prior pain induces heightened motor responses during care in preterm infants in the NICU. *Early human development*, Amsterdam, v. 81, p. 293-302, 2005.

HOROVITZ, D. D. G.; LLERENA JR. J. C.; MATTOS, R. A. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. *Cad. Saúde Pública*, [S.l.], v. 21, n. 4, p. 1055-1064, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Acesso e utilização de serviços de saúde*. Rio de Janeiro, 2005. 169p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Rio de Janeiro: 2002. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/perfilidosos2000.pdf>> ; <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/default.shtm>>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Prevenção e controle do câncer: normas e recomendações do INCA. *Rev. Bras. Cancerol*, [S.l.], v. 48, p. 317-32, 2002.

KREBS, H. B.; HELMKAMP. Human papillomavirus-associated lesions of the penis: colposcopy, cytology, and histology. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, [S.l.], v. 70, p. 299-304, 1990.

- LÉFREVE, F. O medicamento como mercadoria simbólica. São Paulo: Cortez, 1991. 75p.
- MARCUS, A. C.; SIEGEL, J. M. Sex differences in the use of physicians' services: a preliminary test of the fixed role hypotheses. *Journal of Health and Social Behavior*, [S.l.], v. 23, p. 186 – 197, set. 1982.
- MENDONÇA, N.; NETTO, J. C. A. Importância da infecção pelo papilomavírus humano em pacientes do sexo masculino. *DST – Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis*, [S.l.], v. 17, n. 4, p. 306-310, 2005.
- MINAYO, M. C. S.; ALEKSANDROWICZ, A. M. Humanismo, liberdade e necessidade: compreensão dos hiatos cognitivos entre ciências da natureza e ética. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 10, n. 3, jul./set. 2005.
- MOONEY G. What does equity in health means? *Rapp. Trimest. Stat. Mond.*, [S.l.], v. 40, p. 296-303, 1987.
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (NCHS). Health, United States, 1995. Hyattsville, Maryland: Public Health Service, 1996.
- NETO, Antonio. Aspectos epidemiológicos do câncer cervical. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 326-333, 1991.
- NICHTER, M. Pharmaceuticals, the commodification of health, and the health care medicine use transition. In: NICHTER, M.; NICHTER, M. (Orgs.). *Anthropology and International Health. Asian Case Studies*, [S.l.], v. 3, cap. 9, p. 265-326, 1996.
- NICOLAU, S. M. *Diagnóstico da infecção por papilomavírus humano: relação entre a peniscopia e a histopatologia das lesões acetobranças na genitália masculina*. São Paulo: [s. n.], 1997. 125p.
- OJANUGA, D. N.; GILBERT, C. Women's access to health care in developing countries. *Social Science and medicine*, [S.l.], v. 35, n. 4, p. 613- 617, 1992.
- PALEFSKY, J. M.; BARRASSO, R. HPV infection and disease in men. *Obstetricians Gynecologists Clinic Nort.*, *Aidsline*, v. 23, n. 4, p. 895-916, dez. 1996.
- PEREIRA, M. G. Serviços de Saúde. In: PEREIRA, M. G. *Epidemiologia teoria e prática*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002. p. 513-537.
- PUNTES-MARKIDES, C. Women and access to health care. *Social Science and Medicine*, [S.l.], v. 35, n. 4, p. 619-626, 1992.
- ROSENBLATT, C. et al. Papilomavírus humano em homens – tirar ou não tirar – uma revisão. *Einstein*, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 212-216, 2004.
- SAMAJA, J. *La reproducción social y la relación entre la salud y condiciones de vida*. Washington (DC): OPS; 1994.
- SAMAJA, J. Muestras y representatividad en vigilancia epidemiológica mediante sítios centinelas. *Cad. Saúde Pública*, [S.l.], n. 12, p. 309-319, 1996.
- SANDER, Benno. *Educational management in latin america: construction and reconstruction of knowledge*. [S.l.; s.n.], 1996. 145 p.

SCHRAMM, J. M. A.; SZWARCOWALD, C. L. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). *Cadernos de Saúde Pública*, [S.l.], v. 16, n. 4, p. 1031-40, 2000.

SCHRAMM, J. M. A.; SZWARCOWALD, C. L. Sistema Hospitalar como Fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. *Rev. Saúde Pública*, [S.l.], v. 34, n. 3, p. 272-9, 2000.

SCRIVEN, M. *Evaluation thesaurus*. 4. ed. California: Sage; Thousand Oaks, 1991.

SILVA, D. C. E. et al. Papiloma vírus humano: uma revisão. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, Santa Catarina, v. 36, n. 3, p. 137-142, 2004.

SMITH, J. M. et al. How clonal are bacteria? *Proc. Natl. Acad. Sci.*, [S.l.], v. 90, n. 10, p. 4384-4388, 1993.

SOUZA, H. P. et al. Antibioticoprofilaxia na colecistectomia videolaparoscópica eletiva: estudo prospectivo, randomizado e duplo cego. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, [S.l.], v. 35, p. 168-172, 2008.

TEIXEIRA, J. C. Avaliação do parceito sexual e risco de recidivas em mulheres tratadas por lesões genitais induzidas por Papilomavírus Humano (HPV). *Revista Brasileira Ginecológica Obstétrica*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 7 jan. 2007.

TEIXEIRA, J. C. et al. Lesões induzidas por papilomavírus humano em parceiros de mulheres com neoplasia intra-epitelial do trato genital inferior. *Revista Brasileira Ginecológica Obstétrica*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 8, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 7 jan. 2007.

TELENTI, A. et al. Rapid identification of mycobacteria to the species level by polymerase chain reaction and restriction enzyme analysis. *J. Clin. Microbiol.*, [S.l.], v. 31, n. 2, p.175-178, 1993.

TIAGO, D. B. *Avaliação de alguns Fatores de risco Femininos e masculinos no resultado de peniscopia dos parceiros sexuais de mulheres com infecção pelo papilomavirus humano*. Dissertação (Mestrado)-Universidades Estaduais de Campinas, Campinas, 2001.

TRAVASSOS, C.; MARTINS, M. Uma revisão sobre os conceitos de acesso e utilização de serviços de saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, p. 190-198. 2004. Suplemento.

WARNOCK, F.; SANDRIN, D. Comprehensive description of newborn distress behavior in response to acute pain (newborn male circumcision). *Pain*, Amsterdam, v. 107, p. 242-255, 2004.

ISBN 978-85-334-1542-3



9 788533 415423

www.saude.gov.br

DISQUE SAÚDE 0800 61 1997

Biblioteca Virtual

www.saude.gov.br/bvr

