REVISTA SANTA RITA

ISSN 1980 – 1742

Ano 07 – Número 13 – Junho de 2012

Copyright by autores
Todos os direitos desta edição estão reservados

REVISTA SANTA RITA

Ano 07, Número 13, Junho de 2012
ISSN 1980-1742

Ficha Técnica

Diretor Geral da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia	Annunciato Storopoli Neto
Diretor Acadêmico	Roberto Pepi Contieri
Conselho Editorial	Eduardo Satochi Uchida Helder de Jesus Dias Francisca Gorete Bezerra Sepúlveda Luiz Carlos Magno Noeli Merces Mussolini
Corpo Editorial	Eduardo Gunther Montero Cassio Marcos Vilicev Walter Montagna Filho
Editor	Rafael Annunciato Neto
Revisão	Thais Rabello e Rafael Annunciato Neto
Capa	Pierre-Auguste Renoir (1841–1919). Mulher amamentado. Acessado em 15/05/2012, http://en.wikipedia.org/wiki/Pierre-Auguste_Renoir
Editoração	Rafael Annunciato Neto

Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Unidade Jaçanã: Avenida Jaçanã, 648 – Jaçanã
São Paulo – SP – CEP 02273 001
http://www.santarita.br
Telefone (11) 2241 0777

Permitida a reprodução desde que citada a fonte

MULHER AMAMENTANDO

Capa

Pierre-Auguste Renoir (Limoges, 25 de fevereiro de 1841 - Cagnes-sur-Mer, 3 de dezembro de 1919) foi um dos mais célebres pintores franceses e um dos mais importantes nomes do movimento impressionista. Desde o princípio sua obra foi influenciada pelo sensualismo e pela elegância do rococó, embora não faltasse um pouco da delicadeza de seu ofício anterior como decorador de porcelana. Seu principal objetivo, como ele próprio afirmava, era conseguir realizar uma obra agradável aos olhos. Renoir nunca deixou de dar importância à forma - de fato, teve um período de rebeldia diante das obras de seus amigos, no qual se voltou para uma pintura mais figurativa, evidente na longa série Banhistas. Mais tarde retomaria a plenitude da cor e recuperaria sua pincelada enérgica e ligeira, com motivos que lembram o mestre Ingres, por sua beleza e sensualidade. Em 1903, Renoir ao piorar da artrite mudou-se para Cagnes. Passou a retratar Gabrielle, jovem contratada para servir seus pequenos filhos. Sentindo cada vez mais dificuldades para segurar os pincéis e acabou tendo que amarrá-los às mãos. Começou também a esculpir, na esperança de poder expressar seu espírito criativo através da modelagem, mas até para isso ele precisou de ajuda, que veio na forma de dois jovens artistas, Richard Gieino e Louis Morel, que trabalhavam segundo suas instruções. Apesar das graves limitações físicas, Renoir continuou trabalhando até o último dia de sua vida. Em 1908, ele pintou sua versão para *"O julgamento de Paris"*. Aline morreu em 1915 e Renoir em 1919 aos 78 anos. Fonte: Wikipédia – acessado em 15/05/2012.

As faces do professor

Rafael Annunciato Neto

Ser professor não é padecer no paraíso, nem tudo é um mar de rosas. A atividade profissional é singular, pois o professor precisa atuar em diversos papéis, além de representar em todos os seus ambientes escolares. Não se pretende esgotar o assunto mas apresentar uma pequena reflexão sobre as faces do professor que precisa ser polivalente e um ator das mil faces.

Ser pai/mãe quando o aluno precisa de um conselho sobre o que deve fazer em sua vida, como tratar seu colega, namorada, etc. Precisa ser conselheiro para indicar caminhos sobre o percurso profissional, pessoal e para estabelecer metas de vida.

Ser policial para acompanhar o percurso do aluno na escola, registrar suas travessuras e tomar as medidas para reinseri-lo no contexto social e escolar, além de mediar conflitos evitando agressões, bullying o que passou a fazer parte do dia-a-dia na escola.

Ser um monge para suportar suas provações, procurar entender o aluno, as questões sociais, políticas, econômicas e ainda ter uma voz meiga capaz de superar todas as dificuldades.

Ser empreendedor, pois na escola tudo está por fazer e o professor é o agente transformador que pode criar com o lixo, sensibilizar com a poesia e organizar com um paço de mágica uma feira, uma festa que encanta, ensina enfeitiça.

Ser um líder capaz de direcionar as ações de seus alunos, conduzindo-os para universos não explorados, dividindo tarefas, estabelecendo metas de pesquisa e oferecendo possibilidades para serem líderes de suas próprias vidas.

Ser um entusiasta, ou seja, ser capaz de conduzir, embriagar, motivar para a criação de uma sociedade justa, democrática, humana e tolerante com as diferenças e intolerante com as desigualdades.

Ser palhaço para brincar, divertir todos com o propósito de construir e reconstruir o conhecimento a partir do cotidiano e das experiências de cada um.

Ser tolerante quando os sistemas educacionais criam barreiras para ensinar, quando o salário não atende as necessidades, quando as condições de trabalho não permitem o livre acesso ao ensino, mas nem por isso diminui a sua paixão pela educação.

Ser profissional em qualquer lugar, produzindo ações planejadas e fundamentadas com o propósito inalienável de ensinar.

Ser ator das mil faces, representando sempre, mas vivendo cada instante com intensidade, amor, paixão e responsabilidade.

SUMÁRIO

ARTIGOS

COMPARATIVO ENTRE A INCIDÊNCIA E A PREVALÊNCIA DO ESTREPTOCOCO DO GRUPO B ENTRE GESTANTES DAS REGIÕES NORTE, NORDESTE, SUDESTE E SUL DO BRASIL **6**

SORAYA EL HAKIM

NOELI MÉRCES MUSSOLIN

REGIANE APARECIDA DE OLIVEIRA

MUDANÇAS OCORRIDAS NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO E A MELHORIA DA QUALIDADE DO ENSINO EM ARATUBA-CE **21**

FRANCISCA GORETE BEZERRA SEPÚLVEDA

ANTÔNIA SOLANGE PINHEIRO XEREZ

O CONTEÚDO CURRICULAR DANÇA E A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA **29**

RENATA MIYABARA

MARIA LUIZA J. MIRANDA

ESTRESSE NA ENFERMAGEM **35**

NOELI MERCÊS MUSSOLIN

PAULINA PERPETUA ANA NEVES ESTEVES LAWAND

LENIR HONÓRIO SOARES

VERA LÚCIA NOGUEIRA VIEIRA

ENSAIOS

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA PORTADORES DE DIABETES MELITUS TIPO 2 NÃO INSULINO DEPENDENTE **43**

LAO-TSÉ MUNHOZ WINDSON

CÁSSIO MASCOS VILLICEV

TIAGO JOSÉ FERREIRA

UMA LEITURA LEVYANA DAS ÁRVORES DE CONHECIMENTO NA REDE NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS **49**

SÉRGIO JOEL DE MENEZES FERREIRA VAZ

APRESENTAÇÃO

A Revista Santa Rita é uma publicação eletrônica multidisciplinar da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia que visa o desenvolvimento e a democratização do acesso ao conhecimento científico.

O engajamento dos professores têm sido fundamental para o aprimoramento da Revista Santa Rita e construção de um veículo essencial para a formação de nossos alunos.

A revista basicamente possui três seções, a primeira dedicada a artigos científicos, a segunda para ensaios acadêmicos, enquanto que a terceira é um espaço para a publicação de resenhas e comentários de livros.

Neste número são apresentados quatro artigos e dois ensaios. Pode-se destacar o artigo da Prof. Dr. Hakim, Prof. Ms Mussolin, e de Oliveira que realizou uma comparação entre a incidência e prevalência da colonização do estreptococo do grupo B em gestantes das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do país utilizando a metodologia da revisão integrativa, permitindo a conclusão de que que a prevalência e a incidência a colonização materna pelo EGB tem uma grande variação, no entanto apresenta valores e importância significativos.

O artigo que trata das mudanças ocorridas no sistema de educação e a melhoria da qualidade do ensino em Aratura-CE apresenta um estudo das mudanças ocorridas no sistema de educação e a melhoria da qualidade do ensino, tendo como fontes o relato de professores, diretores de escolas, pais de alunos, vereadores e o prefeito deste município.

A dança, a formação e atuação do professor de educação física têm como objetivo refletir sobre este componente curricular na formação profissional. Enquanto que o estresse na enfermagem relata as condições de trabalho do enfermeiro que podem causar malefícios à sua saúde, quando o mesmo deveria ter condições adequadas para se dedicar à prestação de uma assistência efetiva e eficaz, visando qualidade de vida dos pacientes.

O ensaio sobre os benefícios da atividade física para portadores de diabetes melitus tipo 2 não insulino dependente apresenta uma discussão e comparação da literatura para indicar os benefícios da atividade física. O ensaio sobre uma leitura levyana das árvores de conhecimento na rede nacional de direitos humanos procura indicar caminhos para a utilização eficaz da árvore.

COMPARATIVO ENTRE A INCIDÊNCIA E A PREVALÊNCIA DO ESTREPTOCOCO DO GRUPO B ENTRE GESTANTES DAS REGIÕES NORTE, NORDESTE, SUDESTE E SUL DO BRASIL

Soraya El Hakim
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia e do Centro Universitário Sant'Anna
Doutora em Enfermagem Obstétrica

Noeli Mérces Mussolin
Professora Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Ciências e Biociência Aplicada à Saúde

Regiane Aparecida de Oliveira
Enfermeira

RESUMO

O *Streptococcus*do grupo B ou *Streptococcus Agalactiae* é uma bactéria Gram positiva encontrada colonizando o trato gastrintestinal, urinário e vaginal, que normalmente não causa doença em mulheres colonizadas, porém sua presença em gestantes deve ser considerada, pois a transmissão deste microrganismo para o recém-nascido pode provocar graves infecções. Este estudo realizou a comparação entre a incidência e prevalência da colonização do estreptococo do grupo B em gestantes das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do país utilizando a metodologia da revisão integrativa. A frequência da colonização pelo EGB nas gestantes das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste, que evidenciaram os dados por meio de estudos científicos apresentaram uma taxa de prevalência de 2,33 a 27,6%, houve uma incidência maior do EGB na região Sudeste, sendo essa considerada uma região com nível socioeconômico mais elevado, não ocorreram diferenças significativas comparadas a variáveis como, hipertensão, doenças autoimunes, prematuridade em gestações anteriores, número de abortos e a presença ou não do diabetes. Em alguns estudos foram encontradas taxas de resistência elevada aos antimicrobianos como a penicilina, tetraciclina, eritromicina e clindamicina e sensibilidade em todas as cepas para vancomicina e cloranfenicol, sendo relativamente importante detectar esta colonização no final da gravidez, assim como avaliar a susceptibilidade do estreptococo aos antimicrobianos para prevenção correta deste antimicrobiano.

Palavras-chaves: Streptococcus Agalactiae. Colonização em gestantes.Incidência Prevalência. Brasil.

INTRODUÇÃO

Streptococcus Agalactiae são classificados como estreptococo β – hemolítico do grupo B de Lancefield (EGB). É um diplococo, bactéria gram - positiva classificado como a principal causa infecciosa de morbidade e mortalidade precoce na década de 1970 nos Estados Unidos (EUA) permanecendo até os dias de hoje como a principal causa de sepse de origem materna nesse país (BAKER; BARRETT; GORDON, 1973).

O trato gastrointestinal é o reservatório natural do estreptococo do grupo B, pode colonizar de forma transitória, crônica ou intermitente. É causa importante de infecção em quatro populações: idosos, adultos, portadores de doenças crônicas, gestantes e recém-nascidos (Phares*etall.* 2008).

Em gestantes e puérperas é causa frequente de bacteúria assintomática, infecção do trato urinário, infecção do trato genital corioamionite e endometrite puerperal sepse puerperal e bacteremia sem foco aparente, além de infecções focais como pneumonia, meningite e endocardite, raramente encontrados (REGAN; KLEBANOFF; NUGENT, 1996), (KROHN; HILLIER; BAKER,1999).

A infecção sistêmica pelo EGB apresenta-se de duas formas: início precoce manifesta-se nas primeiras 24 horas de vida, e a de início tardio ocorre em crianças com idade superior a uma semana, como a maioria das infecções em evidência durante os três primeiros meses de vida. A incidência precoce neonatal diminui drasticamente nos últimos anos, passando de 1,7 casos em 1990 para 0,34 – 0,37 casos por 1000 nativivos nos últimos anos. (JORDAN; FARLEY; CRAIG, 2008).

A infecção neonatal precoce acomete de 0,7 a 3,7 por mil nascidos vivos e a tardia de 0,5 a 1,8 por mil nativivos, onde até a década de 70, em países desenvolvidos a letalidade era de 15 – 55%, a qual apresentou declínio de 10 – 15% na forma precoce e na tardia de 02 – 6%(BAKER;MORVEN, 1995), (EMBLETON; WARIYAR, 1999).

Vários fatores obstétricos estão associados à elevação do risco de sepse neonatal precoce, dentre eles: parto prematuro, rotura de membranas ovulares há mais de 18 horas do parto, coriamnionite, urocultura positiva para Streptococcus Agalactiae durante a gestação, febre intraparto, taquicardia fetal sustentada intraparto, sepse neonatal precoce e após gestações anteriores (BAKER, 1997; PINHEIRO, 2007).

A virulência da cepa bacteriana, colonização com inoculo $>10^5$ufc/mL e deficiência materna de IgG específico no momento do parto são fatores bacterianos e imunológicos (ANCONA; FERRIERI; WILLIANS, 1980).

O fator determinante para transmissão Streptococcus Agalactiae ao recém-nascido é a presença desse microrganismo no trato genital ou urinário materno (BAKER; BARRET, 1973), (SCHRAD,ZYWICKI,FARLEY, 2000).

A transmissão neonatal dos estreptococos do grupo B pode ocorrer intra-útero, durante a passagem pela vagina ou após o parto, através do contato com pessoas colonizadas (BAKER; BARRETT, 1973; EICHENWALD, 1997).

Em 1996, a Centers for Disease Controland Prevention (CDC), American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) e American College Academyof Pediatrics (AAP), elaboraram as primeiras diretrizes para prevenção da sepse neonatal precoce. Em 2002 ocorreu uma revisão e ficou estabelecido à necessidade de rastreamento de todas as gestantes com intuito de indicar antibióticos apenas as pacientes comprovadamente colonizadas pelo estreptococo. Já em 2010, especialistas, por meio de outra revisão, consideram que as evidências disponíveis são insuficientes para o rastreamento adequado da bactéria e estabeleceram algumas mudanças nas diretrizes como: orientações sobre coleta da secreção vaginal e anal para cultura do EGB de todas as mulheres grávidas em 35-37 semanas de gestação, atualização de profilaxia de mulheres com alergia a penicilina, instruções detalhadas sobre a coleta da amostra, processamento ampliado de cultura instruções sobre os testes de susceptibilidade, recomendações contra profilaxia antibiótica intra-parto de rotina para os colonizados submetidos à cesariana planejada, que não começaram o trabalho de

parto prematuro ou ruptura de membranas (Centers for Diseaseand Prevention, 2010).

Mesmo com mudanças importantes muitas recomendações foram mantidas como o uso da penicilina, agente de primeira linha para a profilaxia antibiótica intra-parto, sendo a ampicilina alternativa no caso de alergia a mesma. Os fatores de risco obstétricos são: entrega a < semanas de gestação de 37, duração da ruptura de membranas ≥ 18 horas, ou temperatura ≥ 100,4 °F≥ 38,0 °C, mulheres com bacteriuria causada pelo GBS em qualquer concentração durante o curso ou que tenham dado à luz a uma criança com doença de GBS, devem receber profilaxia antimicrobiana intraparto. Na ausência de GBS infecções do trato urinário, agentes antimicrobianos não devem ser usadas antes do período intraparto para tratar GBS colonização assintomática, e quando no momento da entrega do exame os resultados de cultura forem desconhecidos, as mesmas devem ser geridas de acordo com a abordagem baseada em riscos (Centers for Diseaseand Prevention, 2010).

Para prevenção do estreptococo do grupo B de início precoce o Centers for Disease Controland Prevention preconiza o uso da profilaxia antibiótica intravenosa durante o trabalho parto para prevenir o aparecimento do EGB no recém-nascido conforme estudado na década de 1980, ensaios clínicos e estudos observacionais demonstram que profilaxia com antibiótico intraparto reduz a transmissão vertical do EGB na colonização infantil (ALLARDICE et al; 1982), (LIM et al, 1983), (MATORRAS et al , 1991).

A quimioprofilaxia recomendada intra-parto para mulheres que não apresentam alergia a penicilina é administrar dose de ataque de penicilina G, 05 milhões por via intravenosa e as doses de manutenção 2,5 milhões de quatro em quatro horas até o parto. Em casos de alergia, os esquemas alternativos são ampicilina 2g por via intravenosa dose inicial, e após 1g a cada quatro horas até o parto ou cefazolina 2g dose inicial intravenosa, em seguida 1g a cada oito horas até a hora do parto. Durante a triagem pré-natal, devem ser realizados testes de sensibilidade para mulheres com risco de anafilaxia, e se comprovada, administra-se clindamicina 900mg por via intravenosa a cada oito horas até o parto ou eritromicina 500mg por via intravenosa a cada seis horas até o parto, podendo também ser utilizado vancomicina 1g por via intravenosa a cada doze horas até o trabalho de parto. A comprovação da eficácia do tratamento são para mulheres que fizeram o uso de penicilina, ampicilina e cefazolina, as demais, somente após realização de exames (Centers for Disease Controland Prevention, 2010).

Após a implementação do rastreio universal de gestantes colonizadas e instituição da profilaxia antibiótica ocorreu um declínio de 33% na incidência de infecção neonatal precoce, além de ter promovido redução das taxas de corioamnionite e infecções puerperais (EBERLY; RAJNIK, 2009).

Recém-nascidos cujas mães receberam quimioprofilaxia são menos propensos a ser sintomáticos, embora o uso do antibiótico não pareça alterar o curso da doença (EDWARDS; NIZET; BAKER, 2006),(ESCOBAR; LI; ARMSTRONG, 2000; BROMBERGER; LAWRENCE; BRAUN, 2000).

A prevenção da doença perinatal e suas complicações dependem muito mais da conduta obstétrica que dos cuidados neonatais propriamente ditos (COSTA, 2010).

Outras estratégias para redução da colonização materna e transmissão vertical pelo EGB estão sendo estudadas, incluindo a profilaxia antibiótica intraparto intramuscular, (EASMON et al, 1983), durante o pré-natal por via oral ou intramuscular, antibióticos (WEEKS, et al 1997), (BAECHER; GROBMAN, 2008). A clorexidina utilizada para limpezas vaginais ou duchas (TAHA; BIGGAR; BROADHEAD; 1997), no entanto nenhuma dessas opções tem provado a eficácia na prevenção da doença de início precoce, algumas vacinas também estão sendo estudadas como ferramenta para redução da colonização materna e para prevenir a transmissão para recém-nascidos (BAKER et al, 1988), (SCHUCHAT; WENGER, 1994).

No Brasil é crescente o número de publicações que buscam determinar a taxa de

prevalência de nossa população. De acordo com publicações, em Ribeirão Preto foi encontrada uma prevalência de 17,9% nos casos de EGB, em Botucatu de 27,5%,em Florianópolis de 21,6%,em Londrina de 14,9%,em São Luís de 20,4%e no Rio de Janeiro de 19,2% (ZUSMAN;BALTIMORE;FONSECA,2006), (ROCHETI et al, 2010), (POGERE et al, 2005), (BERALDO et al,2004), (COSTA et al, 2008), (BORGER et al, 2005).

Apesar da grande variação nas taxas de prevalência encontradas nos diferentes estudos, aparentemente elas têm permanecido constantes, já que os resultados encontrados atualmente são semelhantes ao encontrados há vinte anos (EDWARDS; NIZET; BAKER, 2006).

1. OBJETIVO

Comparar a incidência e prevalência da colonização pelo Estreptococo do grupo B (EGB) em gestantes das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil por meio de estudos já realizados.

2. MÉTODO

Método é uma palavra derivada da metodologia e se trata de um conjunto de processos pelo qual é possível conhecer uma realidade, produzir um determinado objeto ou desenvolver certos procedimentos nos levando a identificar a forma pela qual alcançamos determinado fim ou objetivo. O método é, portanto, uma forma de pensar para se chegar ao ponto inicial de um determinado problema, seja para estudá-lo ou explicá-lo (OLIVEIRA, 1999).

2.1. Tipo do Estudo

Trata-se de uma pesquisa fundamentada em uma revisão que combina as evidências de múltiplos estudos primários a partir do emprego de instrumentos estatísticos com o propósito de aumentar a objetividade e validade dos achados sendo assim cada estudo é sintetizado, codificado e inserido em um banco quantitativo. Dando ênfase nos artigos científicos que demonstram as evidências científicas mais atualizadas.

Foram utilizadas as seguintes palavras chaves: Streptococos do Grupo B, sepsemia neonatal e gestantes infectadas pelo EGB.

2.2. Local da Pesquisa

O presente estudo foi realizado através de livros, teses, artigos científicos disponíveis na biblioteca do Centro Universitário Sant'Anna, Biblioteca Virtual em saúde (Bireme), Biblioteca digital Unicamp, Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre (PUC), Universidade de Uberaba-MG, Universidade Luterana-RS, Universidade Caxias do Sul, Universidade Estadual "Julio de Mesquita Filho" (UNESP),Universidade Federal do Pará(UFPA) tendo como base de dados Lilacs, Medline, PubMed, Scielo e Mundo da Saúde. Biblioteca digital Dedalus, Revista Ins. Med.Trop. São Paulo, Revista Uniara.

2.3. Período da Pesquisa

Os dados foram coletados pela autora do trabalho após análise nos livros, artigos científicos, teses de mestrado e doutorado no período de julho a novembro do ano de 2011.

2.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Como critério de inclusão, o presente estudo foi constituído por livros, artigos e teses dos últimos dez anos que abordaram a incidência e a prevalência da colonização do estreptococo do grupo B em gestantes e RN's, com informações e dados das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil.

Os critérios de exclusão foram os artigos com mais de 10 anos, artigos incompletos, artigos estrangeiros, com ressalvas para discussão.

2.5. Procedimentos da realização da revisão integrativa

Definição da pergunta norteadora neste estudo foi à incidência e a prevalência do EGB nas gestantes e RN's das regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do País.

- Identificação dos registros de dados
- Identificação dos resultados em bancos de dados
- Seleção dos artigos que continham representatividade e confiabilidade dos dados
- Seleção dos artigos randomizados
- Avaliação das etapas metodológicas

- Realizada a interpretação dos dados
- Cuidados na transcrição dos dados como forma de garantir a precisão das informações.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS ENCONTRADOS

A análise e discussão do estudo integrativo foi realizada segundo os dados encontrados nos artigos indexados, apresentados no Quadro 1 (Anexo A) e dos resultados apresentados no quadro 2 (Anexo B). Estudos sobre o *Streptococcus Agalactiae* emergiram, sobretudo, na década de setenta, após publicações no Journal of Pediatrics que apontavam este microorganismo como uma importante causa de sepses e meningite em recém-nascidos (BAKER, C.J. *et al,*1973).

A prevalência da colonização pelo EGB, em nível mundial, é de 0,39 % a 56,5 % segundo Baker e Edwards, (1990). Observaram-se, também, no Brasil nas regiões abordadas neste estudo, porcentagens muito variadas de colonização pelo EGB.

O estudo atual mostrou que a prevalência da colonização dos estreptococos do grupo B, Segundo Costa, *et al*, (2008) no Nordeste foi de 20,4%. Ribeiro, (2003), evidenciou em uma amostra de 50 gestantes no Norte do país uma colonização de 14%, Beraldo *et al,* (2004) encontraram uma prevalência na região Sul de 14,9, assim como Pogere, *et al* (2005) relata uma prevalência de 21,6%, este estudo no entanto mostra uma prevalência um pouco mais acima que o estudo anterior. Outro estudo realizado na mesma região Sul por Veit *et al* (2010), mostrou uma prevalência de 11,11% enquanto Carvalho, 2009 evidenciou uma prevalência de 20,94%. Podem-se perceber que os estudos realizados na mesma região Sul mostram uma variação muito grande, ficando entre a menor prevalência entre 11,11% e a maior de 21,6%.

No levantamento integrativo constatou-se um maior número de publicações pelo EGB na região Sudeste, isso ocorre devido ao incentivo maior na pesquisa nas regiões onde o acesso à pesquisa é maior.

Segundo os estudos encontrados em relação à presença do EGB nas gestantes podem-se citar os achados de Natalie Del-Vecchio L. Costa, *et al* (2010) que mostraram uma baixa taxa de colonização de apenas, 4,7%, na coleta do swab vaginal/retal, entre 125 mulheres gestantes com 14 e 40 semanas de gestação, assim como, Rezende et al (2010), evidenciou uma taxa de colonização de 2,33% em 129 gestantes com a coleta realizada em qualquer idade gestacional. Uma referência importante da autora Rocchetti (2008), foi uma incidência relativamente alta de 25,4% numa amostra de 243 gestantes entre a 35 e 37 semanas gestação, tal como citado por Borger et al , (2005) mostrou uma incidência de 19,2% tal coleta ocorreu entre a 32 e 41 semanas de gestação em 167 gestantes, Caetano (2008) mostrou uma prevalência de 15% em uma amostra de 300 gestantes a partir da 35 semana, Nomura, et al (2009), relata uma prevalência de 27,6% é importante ressaltar que participaram deste estudo 203 mulheres com gestação entre a 22 e a 36 semanas de gestação com diagnóstico de trabalho de parto prematuro e/ ou ruptura de membranas ovulares.

Nos estudos demonstrados acima é evidente que a incidência do EGB foi superior quando realizada com a idade gestacional do terceiro trimestre, momento esse em que a bactéria tem maior poder de proliferação, o que confirma o protocolo da OMS que o exame deverá ser feito com 35 a 37 semanas de gestação, referência essa, já citada no início do trabalho.

Em relação à idade, os estudos mostraram que as gestantes menores de 20 anos apresentaram uma menor taxa de colonização pelo EGB. Segundo Caetano 2008, com uma taxa de 15,5%, Nomura et al, (2009), 46,2%, Borger et al (2005), 33,3%, Costa et al (2008), 17,2%, Pogere et al (2005), 23,3% e Beraldo et al (2004), 22,8%, destacando as maiores taxas de colonização, em mulheres com idade superior a 20 anos, no estudo de Borger et al (2005), 69,5% e Caetano (2008), 84,5%. Embora a taxa de incidência tenha sido menor nas mulheres abaixo de 20 anos foi encontrado na grande maioria um percentual acima do encontrado nas gestantes em geral, da região Sul e Nordeste do país, como também a incidência mundial.

Com relação ao número de gestações, alguns estudos mostraram menores taxas de colonização nas primigestas. Caetano (2008) evidenciou uma taxa de 35,6%, Borger et al (2005), 25,4%, Ribeiro (2003) 28,6 e as maiores taxas de colonização entre as pacientes com duas ou mais gestações são respectivamente 64,4%; 65,2%; 71,4%.

No entanto, Pogere *et al* (2005) contradiz este achado, pois teve maior positividade de colonização entre as primíparas com taxa de 24,8% e 19,2% entre as gestantes com duas ou mais gestações. Se forem observados os dois resultados, percebe-se que no estudo de Caetano e Borger citados acima com relação à positividade de colonização em gestantes com duas ou mais gestações, tem resultados bem superior ao encontrado por Pogere, prevalecendo então o entendimento que o EGB, está presente na maioria das vezes em mulheres que se encontram na segunda ou mais gestação.

Levando em consideração a etnia Costa et al , (2008), Caetano (2008) e Carvalho (2009), encontraram maiores taxas de positividade entre as gestantes brancas, respectivamente 27,6%, 64,4% e 63% e entre as não brancas respectivamente: 17,5%, 35,6% e 37%.

Segundo Pogere et al (2005), a colonização por EGB foi 50% maior entre as mulheres com maior frequência de relação sexual (três ou mais por semana), assim como 1,5 vezes maior entre as mulheres com mais de um parceiro sexual (no período de um ano anterior a gravidez) apesar de não ter significância estatística. É evidente que quanto maior a frequência das relações sexuais sem proteção o risco de contaminação é proporcionalmente maior, sendo assim é de suma importância o uso frequente do condon, como proteção do EGB, como também manter uma higienização antes a após a relação sexual.

Foi interessante perceber que no estudo de Alves, 2005 as mulheres que trabalham fora tiveram um maior índice da colonização (RP= 1,9; IC 95% =1,06 a 3,39), talvez esse fato responda a maior incidência dessa afecção na região Sudeste, pois é sabido que tal população encontra-se com maior propensão ao trabalho fora de casa.

Pode-se observar neste estudo um número significativamente maior de publicações científicas com relação à prevalência e incidência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes na região Sudeste talvez por ser um dos polos científicos de maior relevância no contexto nacional.

4. CONSIDERAÇÕES

A frequência da colonização vaginal/anal pelo Estreptococo do grupo B nas regiões pesquisadas apresentou uma variação entre 2,33% e 27,6%.

A sepse neonatal precoce é uma grave e dispendiosa situação que pode ser prevenida com medidas simples e de baixo custo como o rastreamento de EGB durante a gestação e a prevenção durante o trabalho de parto.

O sucesso da prevenção da sepse neonatal está diretamente relacionado com a coleta e análise adequada do swab, coletados necessariamente nos dois sítios anatômicos vaginal/retal. É estabelecido pelo CDC 2010 que a coleta seja realizada entre 35 e 37 semanas, deve-se levar em consideração a validade de no máximo cinco semanas da cultura tendo, assim, validade até o 40 e 42 semanas respectivamente. Nova coleta deve ser realizada caso o prazo de cinco semanas seja ultrapassado ainda na vigência da gestação.

É possível concluir que a prevalência e a incidência a colonização materna pelo EGB têm uma grande variação, no entanto apresenta valores e importância significativos. As maiores taxas de colonização foram encontradas entre as gestantes de etnia branca, com duas gestações ou mais e nas gestantes maiores de 20 anos.

A queda na incidência desta doença reflete os esforços já realizados e deve servir de incentivo para que se encontrem as formas mais adequadas de conduzir o problema em busca da minimização das suas complicações. Os profissionais da saúde devem ser alertados quanto à necessidade da coleta deste exame como rotina no pré-natal e do antibiótico profilaxia no intraparto.

São necessárias constantes atualizações e sistematização na conduta frente a este preocupante tema.

REFERÊNCIAS

ALLARDICE, J.G. et al. Perinatal group B streptococcal colonization and infection. **Am J Obstet Gynecol**,v. 142, p. 20, 1982. Disponível em: http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/166/7/928. Acessado em 21/03/2011.

ALVES, Valeria Moraes Neder. **Prevalência e fatores associados à colonização retal e vaginal pelo Estreptococo do grupo B em parturientes e suas características fenotípicas**. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP.

ANCONA, R.J.; FERRIERI, P.; WILLIANS, P.P. Maternal factores that enhance the acquisition of group – B streptococciby newborn infants. **J. Med Microbiol**, v. 13, p.273, 1980.

BAECHER, L.;GROBMAN, W. Prenatal antibiotic treatment does not decrease group B *Streptococcus* colonization at delivery. **Int J GynaecolObstet**, 2008; 101:125–8.

BAKER, C.J.; BARRET, F.F. Transmission of group B streptococci among parturient women and their neonates. **J. Pediatr**, v. 83, p. 919, 1973.

BAKER, C.J. Group B streptococcal infections. Clin. Perinatol, v. 24, p. 59, 1997.

BAKER C.J.; MORVEN S.E. **Group B Streptococcal Infections** In: Remington J., Klein J.O., eds.

BERALDO, C. et al. Prevalência da colonização vaginal e anorretal por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, Aug. 2004, vol. 26, n. 7, p.543-549 Disponível : www.scielo.br/scielo.php. Acesso em 03 Fev 2011.

BORGER, I. L. et al. Streptococcusagalactiae em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, Oct. 2005, vol. 27, n. 10, Disponível: http://www.scielo.br/scielo.phpAcesso em 12 Fev 2011.

CAETANO, M.S.S.G. **Colonização pelo *Streptococcus*agalactiae (EGB) em gestantes atendidas na rede publica de Uberaba-MG.** Minas Gerais, 2008. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal do Triangulo Mineiro-MG.

CAMPBELL JR, *et all*. Group BStreptococcal Colonization and Serotype-Specific Immunity in Pregnant Women at delivery.Obstetrics&Gynecology.2000; 96(4):498-503.

CARVALHO, R. L. **Colonização de gestantes pelo estreptococo do grupo B: prevalência, fatores associados e cepas virulentas**. Rio Grande do Sul, 2009. Dissertação de (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Pediatria e Saúde da Criança, Faculdade de Medicina. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease: A Public Health Perspective. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, Atlanta, v. 45, n. RR-7, p. 01-24, 1996.Disponível em http://www.cdc.gov/groupbstrep/index.htmlAcessado em 13/03/2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION.Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. - Revised Guidelines from CDC. **Morbidity and Mortality Weekly Report,** Atlanta, v. 51, n. RR-11, p. 01-22, 2002.Disponível em http://www.cdc.gov/groupbstrep/index.htmlAcessado em 13/03/2011.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. - Revised Guidelines from CDC. Morbidity and Mortality Weekly Report, **Atlanta.** v. 59, n° RR-10.p.1-32.2010. Disponível em http://www.cdc.gov/groupbstrep/index.htmlAcessado em 18/03/2011.

COSTA, N.D.V. *et al*. Gestantes colonizadas pelo Streptococcus do grupo B e seus recém-nascidos: análise crítica da conduta adotada

no Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz. **Rev. Paulista de Pediatria.** São Paulo, v. 28, n. 2, June 2010. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.phpAcesso em 03 Fev 2011.

COSTA, A.L.R. *et al*. Prevalência de colonização por estreptococos do grupo B em gestantes atendidas em maternidade pública da região Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.** Rio de Janeiro, v. 30, n. 6, 2008. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php Acesso em 03 Fev 2011.

EASMON, C.S. et al.**The effect of intrapartum chemoprophylaxis on the vertical transmission of group B streptococci.**Br J ObstetGynaecol, v. 90, n. 633, p. 5, 1983. Disponível: http://ije.oxfordjournals.org/content/33/1/2Acessadoem 02/04/2011.

EBERLY, M.D.; RAJNIK, M. The effect of universal maternal screening on the incidence of neonatal early-onset group B streptococcal disease. **PubMed Clinical Pediatrics,** v. 48, n. 4, p. 369-375, 2009. Disponível:http://www.mendeley.com/research/the-effect-of-universal-maternal-screening-on-the-incidence-of-neonatalearlyonset-group-b-streptococcal-disease/Acessadoem 13/04/2011.

EDWARDS, M.S.; NIZET, V.; BAKER, C.J. **Group B Streptococcal Infections.** In: InfectousDiseases of the Fetus and Newborn Infant, 6rh ed. Remington JS, KleinJO, WilsonCB, Baker CJ (Eds). Elsevier Saunders, Philadelphia: 2006, 403 p.

EICHENWALD, E.C. Perinatally transmitted neonatal bacterial infections. Infected. **Dis Clin North Am**, v. 11, p. 223, 1997.

EMBLETON, N.; WARYYAR, U.; HEY, E. Mortality from early onset group B streptococcal infection in the United Kingdom. **Arch Dis Child fetal Neonatal Ed.** v. 80, p. 139-141, 1999.

GOULART, A.P. et al. Fatores de risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, São Paulo, v. 18, n. 2, 2006. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.phpAcesso em 12 Fev 2011.

JORDAN, H.T. et al. Revisiting the need for vacine prevention of late-onset neonatal group B streptococcal disease: a multistate, population-based analysis. **PediatInfectDis J,** v. 27, n. 1057, p. 64. 2008; 27:1057–64. Disponível em: http:// www.febrasgo.org.br/arquivos/...06/Femina-v39n6_329-333.pdf em 16/03/2011.

KONEMAN, E.W. et al. **Diagnóstico Microbiológico.** 6°Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.

LIM, D.V. et al. Reduction of morbidity and mortality rates for neonatal group B streptococcal disease through early diagnosis and chemoprophylaxis. **J ClinMicrobiol,** v. 23, n. 489, p. 92, 1986. Disponível: http://www.medscape.com/viewarticle/410190_1Acessado em 18/04/2011.

LAKATOS EM, MARCONI MA. **Metodologia do Trabalho Científico.** 4ªed., São Paulo, Atlas, 1994.

MATORRAS, R.; PIJOAN, J.I.; GARCIA, P.A. B estreptocócica profilaxia Grupo ensaios clínicos randomizados**: Am J Obstet Gynecol**, v. 172, n. 1326, p. 27, 1995.

MENDES, KDS; SILVEIRA, RCCP; GALVÃO, CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidência na saúde e na enfermagem. **Texto e Contexto Enf.** Florianópolis:2008, out-dez; 17(4):758-64

MIURA, E. & MARTIN, M.C. - Infecção neonatal por *Streptococcus* do grupo B no Rio Grande do Sul, Brasil Grande do Sul, Brasil. **Rev. Inst. Med. trop.** S. Paulo, 43(5): 243-246, 2001.

MOCELIN C.O. et al. Isolamento de Streptococcusagalactiae de gestantes na região Londrina-PR. **RevBrasGinecol Obstet.,** v. 17 (9), n. 915, p. 8, 1995.

NOMURA, M.I. et al. Colonização materna e neonatal por estreptococo do grupo B em situações de ruptura pré-termo de membranas e no trabalho de parto prematuro. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 8, 2009. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php Acesso em 10 Fev 2011.

OLIVEIRA, S.L. **Tratado de metodologia científica:** Projeto de pesquisa, TGI, TCC, monografia, dissertações e teses. 2° Ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

PHARES, C.R. et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. **JAMA.** v. 299(17), n. 2056, p. 65, 2008. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles Acessado em 16/04/2011

PINTO, G.J.L. **Colonização endocervical em gestantes com trabalho de parto prematuro e/ou ruptura prematura de membranas.** São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP.

PHILADELPHIA, P.A.; Infectious disease of the fetus and newborn infant ed. Philadelphia, PA: WB Sanders Co; 1995:980 – 1054. Disponível em: http://www.uptodate.com/contents/group-b-streptococcal-infection-in-neonates-and-young-infants Acessado em 18/03/2011.

PINHEIRO, R.S. et al. Estudo dos fatores de risco maternos associados à sepse neonatal precoce em hospital terciário da Amazônia brasileira. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 8, 2007. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php Acesso em 15 Fev 2011.

POGERE, A. et al. Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, 2005. Disponível: www.scielo.br/scielo.php. Acesso em 15 Fev 2011.

REGAN, J.A.; KLEBANOFF, M.A.; NUGENT, R.P.The epidemiology of group B streptococcal colonization in pregnancy. Vaginal Infections and Prematurity Study Group. **Obstet Gynecol.**, v. 77(64), n. 604, p. 10, 1991.Disponível: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ubmed/2002986 Acessado em 18/04/2011.

REZENDE *et al.* Pesquisa de *Streptococcusagalactiae*na secreção vaginal e anal de gestantes de um município do Noroeste Paulista**. Revista Uniara**, v.13, n.2, dezembro 2010.

RIBEIRO, Kleber Dias. **Pesquisa de *Streptococcus Agalactiae* em gestantes residentes em Belém-Pará.** 2003. 76p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Doenças Tropicais, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém.

ROCCHETTI T.T, *et al.*Incidência de colonização retrovaginal por Streptococcusagalactiae em gestantes atendidas no Hospital das Clínicas da faculdade de medicina de Botucatu, UNESP. **São Paulo Med**J.2010;128(2):60-2.

SCHRAG, S. et al. Prevention of perinatal group B streptococcal disease. Revised guidelines from CDC.**MMWR RecommRep**.,v. 51(RR-11), p. 1-22, 2002. Disponível http://www.cdc.gov/mmwt/preview/mmwrhtml/55111a1.htmAcessado em 16/03/2011.

SCHRAG, R. et al. A. Prevenção da doença estreptocócica B perinatal grupo.novas diretrizes da CDC**.MMWR Recomm Rep**, v. 51, n. 1, p. 22, 2002.

SCHUCHAT, A. et al.Multistate controle de estudo de caso de fatores de risco maternos para a doença estreptocócica neonatal B grupo.O Grupo de Estudo de Vigilância Ativa: **PediatrInfect. Dis J,** v. 13, n. 623, p. 29, 1994.

Silva, R.D.; WOLLHEIM, C.. **Prevalência de estreptococos beta-hemolíticos do grupo B (EGB) - Streptococcusagalactiae em gestantes.** *In:* XVII Encontro de Jovens Pesquisadores da UCS, 2009, Caxias do Sul. XVII Encontro de Jovens Pesquisadores da UCS, 2009.

SILVEIRA. J.l. **Prevalência do Streptococcus Agalactiae em gestantes detectadas pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR).** Porto Alegre, 2006. Dissertação [Mestrado] - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina da PUC-RS.

SOUZA, MT; SILVA MD; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer? **Rev Einstein.** 2010; 8(1): 102-6.

TAHA, T.E. et al. Effect of cleansing the birth canal with antiseptic solution on maternal and newborn morbidity and mortality in Malawi:

clinical trial. **BMJ (Clinical Researched**), v. 315 (7102), n. 216, p. 9, 1997.

TIBOLA, H.M. **Prevalência de *streptococcus*do grupo b em gestantes residentes na micro região de Marau, Norte Rio Grande do Sul, Brasil.** Carazinho-RS, 2009. Trabalho (Conclusão de Curso). Bacharel em Biomedicina, Universidade Luterana do Brasil, ULBRA-Carazinho-RS.

VACILOTOE, Richtmann R; de Paula FIOD Costa H., Kusano EJ, de Almeida MF, Amaro E. R. 2002. Um levantamento da incidência de sepse neonatal pelo grupo B Streptococcus durante uma década em uma maternidade brasileira. **Braz J Infect Dis** 6:55-62.

WEEKS, J.W. et al. Persistence of penicillin G benzathine in pregnant group B *Streptococcus* carriers. **Obstet Gynecol**, v. 90, n. 240, p. 3, 1997.

ZUSMAN AS, BALTIMORE RS, FONSECA S.N.S. Prevalence of Maternal group B Streptococcal Colonization abd Related Risk factors in a Brazilian Population. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases.** 2006; 10 (4): 242 - 246.

Anexo A – Distribuição das referências indexadas localizadas e selecionadas nas bases eletrônicas de dados, por regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do País e titulação dos autores

BASE DE DADOS ELETRÔNICOS	LOCALIZADAS	REGIÃO	TITULAÇÃO DOS AUTORES
Unicamp Dissertações de Mestrado	2	Sudeste	Médico especialidade-Pediatria e Saúde da Criança e Tocoginecologia.
PUC - RS Dissertações de Mestrado	1	Sul	Médico especialidade-Ginecologista e Obstetra
Universidade Federal Uberaba-MG Dissertação Mestrado	1	Sudeste	Médico especialidade —Patologia Clínica
Universidade Luterana Brasil Campus Carazinho-RS	1	Sul	Biomedicina
Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo.	1	Sul	Médico
Lilacs/Scielo	8	Nordeste, Sul, Sudeste.	Médico especialidade- Obstetras, Tocoginecologia, Ginecologista.
Revista Uniara	1	Sudeste	Farmacêutica Bioquímica-Mestre em Biotecnologia
Dedalus	Incompleto		Médico
Universidade de Caxias do Sul	1	Sul	Microbiologista
Unes	1	Sudeste	Médico Obstetra

Fonte própria. Paulo, 2011

Anexo B - Distribuição dos artigos selecionados e analisados sobre a Prevalência e a Incidência do Streptococcus do grupo B nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste entre os anos de 2001 á 2011

Título do artigo: Infecção neonatal por *Streptococcus* do grupo B no Rio grande do Sul, Brasil.	
Autores	MIURA ,E.; Martin, M. C.
Ano	2001
Objetivo	Relatar 15 casos de infecção neonatal por *Streptococcus* do grupo B (*streptococcus agalactiae*), unidade de Tratamento Intensivo Neonatal de um hospital público e universitário.
Resultados	Foram detectados quinze casos de infecção neonatal por *Streptococcus* do grupo B na região Sul, sendo onze casos de sepse de origem precoce, dois casos de bacteremia oculta e dois casos de sepse de origem tardia. Oito casos tiveram choque séptico (53%), oito casos com pneumonia (53%) e quatro casos com meningite (27%). Quatorze casos foram diagnosticados a partir da hemocultura e um caso através da presença desta bactéria no exame anatomopatológico do pulmão. Treze casos (87%) foram diagnosticados antes de três dias de vida. Ocorreram três óbitos (20%) e três pacientes com meningite ficaram com sequelas neurológicas.
Conclusão	O *Streptococcus* do Grupo B é uma das bactérias mais importantes na etiologia da sepse neonatal de início precoce em nosso hospital com elevada mortalidade e também com elevada morbidade. Entretanto, não se conhece sua incidência em outros hospitais. São necessários outros estudos para determinar seu papel na sepse neonatal e assim estabelecer diferentes estratégias para sua redução.

Título do artigo: Um Levantamento da incidência de sepse neonatal por Streptococcus do grupo B durante uma década em um Hospital Maternidade Brasil.	
Autor	VACILOTTO, Edinéia
Ano	2002
Objetivo	Levantamento da incidência de sepse neonatal por Streptococcus do grupo B.
Resultados	Durante o período de estudo na região Sudeste, 43 dos 111.241 bebês desenvolveram sepse neonatal, meningite em 72 horas de nascimento. Portanto, a incidência de neonatal invasiva doença foi de 0,39 por mil nascidos vivos, com um valor mínimo de 0,25 e máximo de 0,63.
Conclusão	Apesar de sua baixa incidência entre essa população brasileira, devem ser feitos esforços reduzir a morbidade e letalidade associados sepse precoce da doença invasiva GBS neonatal. A determinação de fatores de risco através do paciente, exames clínicos e anamnese junto com a urina, vaginal e culturas para GBS retal deve ser estimulada entre profissionais de saúde que são responsáveis pelo pré-natale cuidados. Isto permitirá a identificação de mulheres colonizadas por GBS e a instituição de intravenosa profilaxia com antibióticos durante o trabalho, o que certamente irá reduzir a infecção neonatal.
Título do artigo: Pesquisa de **Streptococcus Agalactiae** em gestantes residentes em Belém-Pará.	
Autor	RIBEIRO, Kleber Dias.
Ano	2003
Objetivo	Realização do diagnóstico laboratorial de Streptococcus Agalactiae no trato genital feminino de gestantes, no último trimestre de gestação, determinando a incidência e alertando sobre a importância do diagnóstico no exame pré-natal.
Resultados	Das 50 gestantes estudadas na região Sudeste, sete (14 %) apresentavam cultura positiva para Streptococcus Agalactiae. Destas, duas (28,6 %) eram primigestas e cinco (71,4 %) secundigestas
Conclusão	Os resultados obtidos indicaram a presença significativa da bactéria, indicando a necessidade da adoção de medidas profiláticas da infecção por este agente, devido às altas taxas de morbidade e mortalidade associadas ao estreptococo do grupo B.
Título do artigo: Prevalência da Colonização Vaginal e Anorretal por Estreptococo do Grupo B em Gestantes do Terceiro Trimestre	
Autores	BERALDO, *et al.*
Ano	2004
Objetivo	Estudar a prevalência da colonização por estreptococo do grupo B em gestantes do terceiro trimestre, atendidas em um hospital regional, e avaliar a associação da colonização com as variáveis maternas demográficas e clínicas.
Resultados	Desta amostra 46 gestantes na região Sudeste, estavam colonizadas pelo estreptococo do grupo B, sendo que 26 (56,5%) tiveram a cultura vaginal positiva, 8 (17,4%) a cultura anorretal positiva e 12 (26,5%) tiveram tanto a cultura vaginal como a retal positivas. Nenhuma das variáveis analisadas neste estudo foi estatisticamente significativa quanto à colonização pelo estreptococo do grupo B. Os resultados obtidos foram submetidos à análise bivariada pelo teste dos 2 e teste exato de Fisher quando apropriado.
Conclusão	A taxa de prevalência da colonização vaginal e anorretal pelo estreptococo do grupo B em gestantes no terceiro trimestre foi de 14,9%. Não houve associação entre fatores de risco primeira gestação, idade materna inferior a 20 anos e nível sócio econômico baixo e a prevalência da infecção.
Título do artigo: Colonização Endocervical em Gestantes com Trabalho de Parto Prematuro e/ou Ruptura Prematura de Membranas	
Autor	PINTO, Giuliane Jesus Lajos
Ano	2005
Objetivo	Estudar a colonização bacteriana endocervical em gestantes com trabalho de parto prematuro e/ou ruptura prematura de membranas (termo e pré-termo).
Resultados	Entre as mulheres estudadas na região Sudeste, 74 (35%) tinham TPP e 138 (65%), RPM. A prevalência de colonização endocervical foi de 14,2% (IC=9,5%-18,9%), com resultados similares em TPP e RPM. Na população estudada, o microrganismo mais encontrado foi o estreptococo do grupo B (EGB) (9,4%), sendo também isolados *Candidasp* (5 casos), *Streptococcussp*(2 casos), *Streptococcuspneumoniae, Escherichia coli* e *Enterococcussp* caso de cada). Das bacterioscopias analisadas, os achados mais frequentes foram baixa prevalência de bacilos de *Dodërlein*e elevado número de leucócitos. Em mulheres colonizadas houve maior prevalência de infecção de trato urinário (23,8% *versus* 5,4%; p<0,01), infecção neonatal (25,0% *versus* 7,3%; p<0,01) e óbito neonatal (dois casos entre as colonizadas<0,02),quando comparadas às não-colonizadas.
Conclusão	Observou-se alta prevalência de colonização endocervical, sem a utilização de meios de cultura seletivos. O EGB foi o principal microrganismo isolado, reforçando a necessidade de triagem deste agente durante a gestação e nas situações de risco estudadas. Um terço das culturas positivas ocorreu por outros agentes. Estudos complementares são necessários para esclarecer a importância destes achados bacteriológicos no canal endocervical e sua associação com complicações gestacionais, sepse e mortalidade neonatal.
Título do artigo: Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal.	
Autores	POGERE A*, et al.*
Ano	2005
Objetivo	Verificar a prevalência de estreptococo do grupo B (EGB) em gestantes no terceiro trimestre da gravidez e explorar os fatores potencialmente associados à colonização.
Resultados	A prevalência de colonização pelo EGB na região Sul, foi de 21,6% (59), sendo que 9,9% (27) das gestantes tiveram positividade em ambos os sítios, 6,95% (19) foram positivas somente no sítio vaginal e 4,75% (13) da amostra tiveram positividade apenas no sítio anal. A prevalência de EGB foi ligeiramente mais alta nas gestantes com idade inferior a 20 anos, naquelas com menor escolaridade e nas gestantes primíparas, e o dobro entre aquelas que não relataram aborto espontâneo, porém sem significância estatística. Não foi encontrada diferença na prevalência de EGB de acordo com história de doenças sexualmente transmissíveis e tabagismo. Quando os dados foram analisados conjuntamente, os fatores detectados como potencialmente associados à colonização pelo EGB foram: primíparas com mais de 30 anos (RP=1,55) e mulheres com mais de um parceiro sexual e frequência de atividade sexual aumentada (55,6 *vs*20,5%; p<0,05).

Conclusão	Confirma-se a necessidade rotineira de cultura para EGB em ambos os sítios (vaginal e anal) de todas as gestantes no terceiro trimestre de gestação.
Título ao artigo: *Streptococcus Agalactiae*em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos.	
Autores	BORGER IL, *et a*l.
Ano	2005
Objetivo	Verificar a ocorrência de colonização por *Streptococcus Agalactiae*em gestantes e avaliar a suscetibilidade das amostras isoladas aos antimicrobianos.
Resultados	Frequência de colonização na região Sudeste foi de 19,2%, sem diferenças significativas com relação à idade, número de gestações, ocorrência de abortos e presença ou ausência de diabete melito (p>0,05). Todas as 32 amostras isoladas foram sensíveis à penicilina, cefotaxima, ofloxacina, cloranfenicol, vancomicina e meropenem. A resistência a eritromicina e clindamicina foi detectada em 9,4 e 6,2% das amostras, respectivamente.
Conclusão	A incidência relativamente elevada (19,2%) de colonização por *S. agalactiae* entre as gestantes avaliadas e o isolamento de amostras resistentes, especialmente aos antimicrobianos recomendados nos casos de alergia à penicilina, enfatizam a importância de detectar esta colonização no final da gravidez, associada à avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos, para uma prevenção eficaz da infecção neonatal.
Título do artigo: Prevalência e fatores associados à colonização retal e vaginal pelo Estreptococo do Grupo B em parturientes e suas características fenotípicas	
Autor	ALVES, Valéria Morais Neder.
Ano	2005
Objetivo	Estabelecer a prevalência da colonização pelo EGB no trato genital de parturientes, identificar os fatores associados a essa colonização e as características fenotípicas destes estreptococos.
Resultados	A prevalência da colonização pelo EGB na região Sudeste desta amostra estudada foi de 14,6%. Trabalhar fora de casa foi um fator significativamente associado à colonização. Nenhuma cepa foi resistente à penicilina, ampicilina, eritromicina e nitrofurantoína. A maior resistência foi para a gentamicina (76,1%), seguida pela clindamicina (17,4%). O sorotipo mais frequente foi o Ib (23,9%), seguido pelos sorotipos II e Ia (19,6% e 17,4%, respectivamente).
Conclusão	A prevalência da colonização pelo EGB em parturientes do Hospital Universitário de Jundiaí foi alta. Não houve fatores associados à colonização, exceto ao que se refere ao fato de trabalhar fora de casa. A penicilina continua sendo a droga de escolha para a profilaxia intraparto, porém a clindamicina como alternativa em mulheres alérgicas à penicilina deverá ser melhor avaliada por antibiograma ou substituída pela cefalotina. O sorotipo mais frequente (Ib) diferiu da maioria dos estudos em outros países, demonstrando a necessidade da identificação da sorotipagem em cada região, a fim de uma futura elaboração de vacinas específicas para as gestantes brasileiras.
Título do artigo: Prevalência do Streptococcus Agalactiae em gestantes detectada pela técnica de reação em cadeia da Polimerase (PCR).	
Autor	SILVEIRA, José Luiz Saldanha da
Ano	2006
Objetivo	Relatar a prevalência da colonização materna pelo estreptococo do grupo B nas gestantes atendidas no Serviço de Saúde da Mulher em Uruguaiana (RS), medir a frequência de exposições e relatar a estimativa de risco através da razão de prevalência. Testar a PCR como método de identificar as gestantes colonizadas.
Resultados	121 pacientes foram incluídas no estudo na região Sul, sendo que 28 destas apresentaram PCR positiva para o estreptococo do grupo B (23,1% - IC95% 16,0 – 31,7). Não foram detectadas associações entre a variável dependente, EGB positiva, e as variáveis independentes testadas. A associação com aborto prévio apresentou um p=0,05
Conclusão	O estudo detectou uma prevalência alta de colonização das gestantes por EGB nesta população, similar à descrita na literatura internacional. Este novo método tem o potencial de utilização em programas de triagem pré-natal.
Título do artigo: Incidência de colonização retrovaginal por Streptococcus Agalactiae em Gestantes e avaliação de cultura de swabs combinados.	
Autor	ROCCHETTI, Talita Trevizani
Ano	2008
Objetivo	Avaliar a incidência da colonização retrovaginal por *S. Agalactiae* em gestantes de ultimo trimestre atendidas no Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, associar a colonização por *S. Agalactiae* com o padrão da microbiota vaginal das gestantes; avaliar a cultura em *swabs* combinados para detecção de colonização materna por *S.* A*galactiae.*
Resultados	Em estudo realizado no Sudeste, foram atendidas 567 gestantes, em idade gestacional variando de 35 a 37 semanas, no serviço de Pré-Natal do Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. Desse total, foram incluídas nesse estudo 405 pacientes, sendo que 106 não puderam fazer parte do estudo por estarem em uso de antibióticos e ou antifúngicos e 56 por não aceitação do convite para participarem da pesquisa. Do total de gestantes incluídas no estudo, a colonização materna por *S. Agalactiae*foi de 25,4% (103/405).
Conclusão	Os dados deste estudo apontam elevada incidência de S. Agalactiae nas gestantes atendidas no Serviço de Pré-Natal do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, e associação dessa colonização com número de relações sexuais por semana, aborto espontâneo anterior e presença de candidíase ou vaginosecitolítica. Somado a esses achados, foi possível concluir ainda que a utilização de 3*swabs*combinados das regiões perianal, parede e intróito vaginais foi estatisticamente mais eficaz na detecção de colonização materna por *S. agalactiae.*
Título do artigo: Colonização pelo *StreptococcusAgalactiae*(EGB) em Gestantes atendidas na Rede Pública De Uberaba-Mg.	
Autor	CAETANO**,** Mário Sérgio Silva Gomes.
Ano	2008
Objetivo	Detectar a presença de EGB em amostras coletadas da vagina e da região 7 anorretal de gestantes, determinar a prevalência da colonização pelo EGB nessa população e conhecer o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos das

	cepas isoladas.
Resultados	A prevalência da colonização de gestantes pelo EGB foi de 15% na região Sudeste, dentre 22 as variáveis sócio demográficas a renda familiar foi um fator significativo associado à colonização. Todas as cepas foram sensíveis à penicilina ampicilina, à cefalotina e à vancomicina e resistentes à gentamicina. Ocorreu resistência à eritromicina e à clindamicina em 2,2% das amostras testadas e para a nitrofurantoína em 4,4% das amostras.
Conclusão	A prevalência da colonização pelo EGB em gestantes deste estudo está concordante com os demais estudos brasileiros, nos quais se empregou a mesma metodologia. Não se identificaram fatores associados à colonização, exceto a renda 30 familiar. A penicilina, em virtude da sua sensibilidade, ainda é a droga de escolha. O antibiograma é necessário para as pacientes que referiram reações alérgicas prévias a essa medicação.
Título do artigo: Prevalência de Estreptococos Beta-hemolítico do Grupo B (EGB)- *Streptococcus Agalactiae*em Gestantes	
Autores	SILVA, R. D.; et al
Ano	2009
Objetivo	Verificar a prevalência da colonização pelo EGB em gestantes; Avaliar os testes de detecção do EGB pelos métodos cultural e molecular (PCR) e avaliar o perfil de suscetibilidade dos EGB's aos antimicrobianos.
Resultados	324 amostras analisadas (162 gestantes), a prevalência de EGB foi de 24,7% (40/162), sendo 30 (18,5%) de amostras perianais e 30 (18,5%) vaginais. A sensibilidade do CAMP direto do caldo, foi de 77,5%,sendo obtidas 31 amostras positivas, do total das 40 obtidas pela cultura.
Conclusão	Pode-se concluir que a prevalência de gestantes portadoras de EGB foi alta (24,7%); o sucesso na detecção esta diretamente relacionada à coleta nos dois sítios anatômicos e ao tipo de metodologia, comparando com a cultura que e o padrão-ouro; entre a técnica do CAMP direto do caldo e a do PCR, a primeira ainda foi mais sensível (77,9%), e pode abreviar em 24 horas o resultado, o que e de extrema importância do ponto de vista clinico e econômico na prevenção de infecção neonatal pelo EGB.
Título do artigo: Prevalência de Streptococcus do Grupo B em gestantes residentes na micro região de Marau, Norte Rio Grande do Sul,Brasil.	
Autor	TIBOLA, Hemilie Marodin
Ano	2009
Objetivos	O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de colonização pelo *Streptococcus* do grupo B em gestantes com idade gestacional superior a 30 semanas
Resultados	Neste estudo foram avaliadas 30 gestantes, na região Sul com idade media de 27 anos. Destas, 60,0% (18) foram encaminhadas para exame através de consulta com médico particular e 40,0% (12) pelo setor publico de atendimento. Com relação aos demais fatores analisados, 66,7% (20) eram primigestas, 90,0% (27) vivem em união estável e 90,0% (27) eram da raça branca, 6 culturas positivas foram submetidas ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos, onde todas as amostras apresentaram sensibilidade a vancomicina e ao cloranfenicol; 3 apresentaram resistência a penicilina e a clindamicina concomitantemente. 1 apresentou sensibilidade a penicilina, mas resistência a eritromicina e clindamicina. Observou-se também em 2 amostras resistência a eritromicina e a clindamicina.
Conclusão	A prevalência de colonização de 20,0% encontrada neste estudo esta de acordo com outras pesquisas realizadas sobre o tema, dentre elas o estudo de Costa *et al.* (2008) realizado no nordeste brasileiro com 201 gestantes que relatou uma taxa de prevalência de 20,4%, também o percentual de 19,2% foi encontrado por Borger (2005) no Rio de Janeiro e o de 21,6% relatado por Pogere *et al.* (2005) em Florianópolis.
Título do artigo: Colonização de gestantes pelo Estreptococo do grupo B Prevalência e fatores associados e cepas virulentas	
Autor	CARVALHO, Rui Lara
Ano	2009
Objetivo	Determinar a prevalência de EGB no trato-gênito anal em gestantes que internam no Centro Obstétrico de um Hospital Universitário na Cidade de Porto Alegre, verificando também os fatores associados a esta colonização e verificar a presença de cepas invasivas do EGB nos casos positivos.
Resultados	A prevalência de EGB encontrada na região Sul foi de 23,4%(IC 95%:17,8-27,2).Em relação aos possíveis fatores associados a colonização a variável idade mostrou uma tendência de maior colonização em pacientes com mais de 30 anos, quando comparada com idades mais jovens. Isso também aconteceu em relação à comparação com a cor da paciente onde apareceu uma tendência de maior colonização em pacientes de cor preta e não mista. As pacientes com idade gestacional abaixo de 35 semanas apresentaram um índice de colonização inferior às gestantes entre 35-37 semanas e também entre 37-39 semanas. A presença da ruptura prematura de membranas ovulares não apareceu como fator associado a índice maior de colonização pelo EGB. Em relação a frequência de cepas virulentas a análise de 60 casos revelou 10 casos positivos (16,6%) para clone" sequence typing"-17 9ST-17).
Conclusão	A prevalência de EGB encontrado em nosso estudo é similar aos índices de países desenvolvidos que realizam o rastreamento rotineiro no pré-natal e fazem a intervenção com profilaxia intraparto nos casos positivos. Houve um maior índice de colonização em gestações à termo comparadas com gestações de pré–termo. A frequência de cepas "altamente virulentas" encontradas foi de 16,6%.
Título do artigo: Gestantes colonizadas pelo *Streptococcus* do grupo B e seus recém-nascidos: análise crítica da conduta adotada no Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz.	
Autores	COSTA, *et al.*
Ano	2009
Objetivo	Avaliar a aplicação do protocolo do *Centers of Disease Control* (CDC, 2002) quanto à profilaxia da sepse neonatal precoce por *Streptococcus* do grupo B (SGB).
Resultados	Na região Sudeste a prevalência de colonização materna pelo SGB foi de 4,7%. A época de coleta do *swab* vaginal/retal variou entre 14 e 40 semanas de gestação, com média de 32 semanas. Das gestantes colonizadas, 54 (43%) receberam conduta intraparto correta. Dos 133 recém-nascidos estudados, 95 (71%) receberam avaliação diagnóstica corretamente, 17 (13%) evoluíram com sepse clínica e um (0,75%) apresentou sepse comprovada. A incidência de sepse foi maior em recém-nascidos cujas mães não receberam profilaxia intraparto corretamente,

	porém esta associação não apresentou diferença estatística significativa (18 *versus* 7%, p>0,05).
Conclusão	Apesar de o protocolo para prevenção de sepse precoce pelo SGB estar implementado na instituição, ainda é possível observar falhas na profilaxia intraparto materna. Essas falhas representam oportunidades perdidas na prevenção da sepse precoce pelo SGB.
Título do artigo: Colonização materna e neonatal por estreptococo do grupo B em situações de ruptura pré-termo de membranas e no trabalho de parto prematuro.	
Autores	NOMURA, *et al*.
Ano	2009
Objetivo	Identificar a prevalência e os fatores de risco de colonização materna por estreptococo do grupo B (EGB) em gestantes com trabalho de parto prematuro (TPP) e ou ruptura prematura pré-termo de membranas (RPM).
Resultados	A prevalência de colonização materna por EGB na região Sudeste foi de 27,6% (56 gestantes). As taxas de colonização segundo as complicações da gestação foram 30% para RPM, 25,2% para TPP e 17,8% para TPP + RPM. As variáveis "raça branca", "baixo nível de escolaridade" e "bacteriúria" foram associadas às maiores taxas de colonização na análise uni variada. A presença de infecção urinária foi a única variável significativamente associada à colonização materna na análise multivariada. A taxa de detecção do estreptococo do grupo B foi significativamente maior com o uso do meio seletivo e com a associação de coleta de culturas anais e vaginais. A taxa de colonização neonatal foi de 3,1%. Ocorreram dois casos de sepse precoce por EGB nesta amostra, com prevalência de 10,8 casos por mil nascidos vivos e mortalidade de 50%.
Conclusão	A amostra avaliada apresenta altas taxas de colonização materna por *Streptococcus Agalactiae*. São necessários o uso de meio de cultura seletivo e a associação de culturas anorretais e vaginais para aumentar a taxa de detecção do EGB. A incidência de sepse neonatal precoce foi elevada nesta população.
Título do artigo: Prevalência de colonização e susceptibilidade Streptococcus agalactiae em gestantes no HUSM	
Autores	VEIT et al.
Ano	2010
Objetivo	Ocorrência de transmissão materno-fetal do EGB nas gestantes colonizadas.
Resultados	Prevalência da colonização na região Sul, foi de 11,11%,todas as cepas sensíveis á penicilina, ampicilina e vancomicina. Duas cepas (50%) foram intermediárias á clindamicina e uma (25%) intermediária á eritromicina. Um recém – nascido de mãe colonizada teve infecção neonatal de nível precoce.
Conclusão	Confirma-se a importância da pesquisa de colonização por EGB em todas as gestantes entre a 35 e 37 semanas de gestação e uso de quimioprofilaxia intraparto nas gestantes colonizadas.
Título do artigo: Pesquisa De *Streptococcus Agalactiae*na secreção vaginal e anal de gestantes de um Município do Noroeste Paulista	
Autores	REZENDE et al.
Ano	2010
Objetivo	Este estudo teve como objetivo determinar a prevalência de colonização anal e vaginal de *Streptococcus Agalactiae*em gestantes de diferentes idades gestacionais. A incidência de colonização por *S. agalactiae* foi avaliada em 129 gestantes de qualquer idade gestacional
Resultados	Na região Sudeste 129 gestantes analisadas, 3 (2,33%) tiveram cultura positiva para *Streptococcus Agalactiae*e 126 (97,67%) apresentaram resultado negativo. Todas as gestantes tiveram cultura positiva nos dois sítios – anal e vaginal
Conclusão	Portanto, baseado na frequência de colonização verificada neste estudo (2,33%) e em vários outros, ressalta-se a importância de estimular os profissionais da saúde, a incluir a cultura de secreção vaginal e anal para pesquisa de EGB nos exames pré-natais. A identificação de mulheres colonizadas permitirá a aplicação endovenosa profilática de antibióticos antes ou durante o parto. Dessa forma, seriam reduzidas as infecções neonatais, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da população.

Fonte própria São Paulo, 2011

ABSTRACT

The Group B Streptococcus or Streptococcus Agalactiae is a Gram positive bacteria found colonizing the gastrointestinal tract, urinary and vaginal sex, which usually does not cause disease in colonized women, but their presence should be considered in pregnant women, since the transmission of this organism for the neonate can cause serious infections. This study was performed to compare the incidence and prevalence of colonization of group B streptococcus in pregnant women in the North, Northeast, South and Southeast of the country using the methodology of integrative review. The frequency of GBS colonization in pregnant women in the North, Northeast, South and Southeast, which showed the data by means of scientific studies showed a prevalence rate of 2.33 to 27.6%, there was a higher incidence of GBS in the region Southeast, and this is considered a region with the highest socio-economic status, there were no significant differences compared to variables such as hypertension, auto immune diseases, preterm birth in previous pregnancies, number of abortions and the presence or absence of diabetes. Some studies have found high rates of resistance to antimicrobials such as penicillin, tetracycline, erythromycin and clindamycin sensitivity

in all strains to vancomycinandchloramphenicol, is relatively important to detect colonization at the end of pregnancy and to evaluate the susceptibility of the streptococci antimicrobials for the prevention of antimicrobial correct

Keywords: Streptococcus Agalactiae. Colonization in pregnant women. Incidence and Prevalence. Brazil.

MUDANÇAS OCORRIDAS NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO E A MELHORIA DA QUALIDADE DO ENSINO EM ARATUBA-CE

Francisca Gorete Bezerra Sepúlveda
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Doutora em Educação

Antônia Solange Pinheiro Xerez
Professora da Faculdade de Educação de Itapipoca da Universidade Estadual do Ceará
Doutoranda em Educação

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo das mudanças ocorridas no sistema de educação e a melhoria da qualidade do ensino em Aratuba-CE, tendo como fontes o relato de professores, diretores de escolas, pais de alunos, vereadores e o prefeito deste município. Partindo dos problemas educacionais observados reflete sobre o sistema de ensino daquele município em relação ao programa de nucleação de escolas e à formação de professores para atender ao sistema de educação municipal no que se refere à suposta qualidade propagada pelos gestores locais. Objetiva conhecer as dificuldades e os avanços apontados nas práticas escolares depois do modelo de nucleação de escolas. Após análise de dados, uso do método documental, da pesquisa participante e de abordagens por meio de entrevistas e aplicação de questionários aos sujeitos pesquisados, consta que Aratuba-CE vivencia uma experiência inovadora na educação básica com a efetivação do programa de nucleação das escolas e o crescimento no número de matrículas, favorecendo uma inclusão social que resulta em maior autoestima dos professores, alunos e comunidade. Contudo, ainda demonstra que as reformas da Educação acontecidas a partir de 1990 trouxeram mudanças significativas para as escolas, mas a qualidade das relações de trabalho e das condições de formação dos professores ainda tem um longo caminho a percorrer, não se diferenciando da maior parte dos programas que proliferam no Estado, os quais são pagos pelos próprios professores e ocorrem nos finais de semana sem qualquer contrapartida em termos de redução da carga horária por parte da secretaria de educação do município.

Palavras–chave: Qualidade no ensino. Prática e política educacional. Formação de professores.

INTRODUÇÃO

A nucleação das escolas municipais de Aratuba[1]-CE apresenta-se como uma proposta da gestão municipal que, no seu discurso oficial, promete qualidade no ensino, investimento nas estruturas físicas da escola, na aquisição de material didático, tecnológico e, principalmente, no desenvolvimento dos professores.

Esta pesquisa em Aratuba-CE tem como objetivo de conhecer o Programa de Nucleação das Escolas Municipais, uma prática diferenciada dos demais municípios cearenses.

O Programa de Nucleação das escolas municipais de Aratuba-CE consiste na regionalização das escolas com melhor estrutura física e pedagógica para atender ao maior número de crianças e adolescentes com transporte, merenda escolar, assistência médica e odontológica e professores qualificados.

Com base nos autores[2] que debatem e escrevem sobre qualidade na educação da escola publica, e com o trabalho desenvolvido nos cursos para professores, emergiram as grandes questões como as que se formulam agora: Em que consiste essa política pública de nucleação de escolas? Até que ponto os professores de Aratuba-Ce estão preparados para efetivar esse ensino de qualidade? Como se efetivam nas práticas sociais essas melhorias na qualidade do ensino, tendo como objeto de estudo o Sistema educacional de Aratuba?

Neste sentido, as metas deste trabalho voltam-se para analisar a formação dos professores desse sistema de escolas nucleadas. Também será avaliada a percepção desse professor quanto ao seu desempenho.

Estudos de (LIMA, 2001) demonstram que a demanda por curso de qualificação cresceu nas duas últimas décadas do século passado, o que parece um indicativo a tentativa dos professores em responder aos impactos e mudanças da política educacional do Ceará.

Nesse sentido Pimenta (2002; p. 37-38) ao se referir a centralidade nos professores nas políticas neoliberais para educação no Brasil afirma:

A educação é um fenômeno complexo, porque é histórico. Ou seja, é produto do trabalho de seres humanos e, como tal, responde aos desafios que em diferentes contextos políticos e sociais lhe colocam. A educação retrata e reproduz a sociedade; mas também projeta a sociedade que se quer. Por isso, vincula-se profundamente ao processo civilizatório e humano.

A abordagem metodológica partiu de um estudo de caso, considerando o Município de Aratuba e suas vivências educacionais, políticas e sociais, cuja metodologia utilizada permitiu estudar as intervenções nas relações sociais do Programa de Nucleação, considerando os depoimentos dos atores sociais envolvidos a partir das análises dos questionários, entrevistas e observações.

Apresenta-se um quadro conceitual sobre formação de professores, destacando os seguintes teóricos, tais como: D'Ambrosio (1998), Porto (2000), Lima (2001), Pimenta (2002), além das discussões e análise da Constituição Federal, Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional e legislação atual.

2. REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A profissão do professor se realiza na relação social que estabelece com os gestores e professores da escola no ambiente formal do ensino, na possibilidade de formação continuada, que favorece a busca de novas oportunidades de crescimento e essencialmente com o aluno e seus familiares.

Lima (2001, p.13), sobre o trabalho do professor afirma:

A profissão do professor está situada exatamente no intercâmbio entre o conhecimento sistematizado que a escola oferece e o aluno, portanto, se desenvolve nessa ponte representada na mediação entre o aluno e o saber, o ensino e a aprendizagem.

Na expressão da autora, guarda-se a certeza de que, para falar em Educação de qualidade e cidadania na escola, tem-se obrigatoriamente de passar pelos professores que são agentes educacionais e estão no dia-a-dia no processo formativo, interagindo com a comunidade escolar e realizando a tarefa de ensinar e aprender.

Ao estudar as mudanças do sistema educacional do município de Aratuba-CE, com enfoque na qualidade e melhoria do ensino pode-se destacar o propósito de conhecer e analisar a sua prática pedagógica, a interação com a comunidade e a formação contínua que vem sendo oferecida para os professores pela Secretaria de Educação desta cidade, pela Secretaria de Educação Básica do Estado (SEDUC), e por outros órgãos gestores.

Segundo D' Ambrósio (1998, p.239), "a maior dificuldade da escola é sua lentidão em se transformar, em se adaptar à sociedade moderna e assim fazer ante os desafios do futuro. As grandes dificuldades da educação são centradas na formação inadequada do professor". O Programa de Nucleação das Escolas de Aratuba propõe-se a ser mais um reforço na luta contra o fantasma do analfabetismo e do direito à escola de qualidade. Pelo menos é o que consta no discurso oficial e nos relatórios da Secretaria de

Educação do Município, em cuja proposta de intenção aparece como valorização do professor à participação social como fator de mudança em favor de uma Educação democrática e implantação de infraestrutura para garanti-la efetivamente.

Concorda-se com o fato de que a melhoria da qualidade do ensino passa necessariamente pela qualificação permanente do professor. Questiona-se então se esse docente está também motivado para desempenhar essa missão de educador, se tem tempo para estudo e se percebe salários dignos.

Para continuar a falar sobre preparação de professores e formação contínua, é necessário um esclarecimento sobre essa categoria. Na definição de (PORTO, 2001, p. 13), retira-se a ideia de que:

> […] associa-se o conceito de formação de professores à idéia de inconclusão do homem; identifica-se a formação com percurso, processo – trajetória de vida pessoal e profissional, que implica opções, remete a necessidade de construção de patamares cada vez mais avançados de saber ser, saber fazer, fazendo-se. Portanto, torna-se possível, a partir dessa lógica, relacionar a formação de professores com o desenvolvimento pessoal – produzir a vida – e com o desenvolvimento profissional – produzir a profissão docente.

Também merece consideração alguns determinantes históricos que pairam sobre a universidade a partir da década de 1990, interferindo na sua natureza e na própria formação docente.

O professor formador, geralmente, é um docente ligado à universidade que vivenciou, no final do século, a difícil tarefa de situar-se em uma sociedade assinalada pela acumulação flexível e em uma universidade operacional, marcada pela lógica do mercado, viabilizada pela política neoliberal. A priorização da qualidade e da competência direcionadas para a manutenção e acumulação do capital tem levado o professor da universidade a um ativismo tarefeiro, distanciando-o cada vez mais de sua função de intelectual, cientista da educação. (LIMA, 2001, p.138)

O advento da Emenda 14, e posterior promulgação da Lei 9.324/96, denominada lei do FUNDEF – Fundo de Desenvolvimento da Educação e Valorização do Magistério, deu suporte para o financiamento da Educação a partir do final da década de 1990 e permitiu remuneração mais digna para o professor da rede pública. Atualmente esse fundo foi substituido pelo FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

Alguns autores criticam o discurso oficial de valorização do magistério e a fragilidade da organização dos professores como categoria atuante. "O discurso de valorização do magistério termina servindo para fins seletivos: o diploma, o currículo, sem considerar a categoria como classe. Fica mais na luta individual, cada um por si (LIMA, 2001, p.133)".

3. POLÍTICAS EDUCACIONAIS DO MUNICÍPIO

Aratuba, por intermédio da Secretaria de Educação (SEDUC), no final da década de 1999, aderiu ao concurso público único para professores, coordenado pelo Governo do Estado do Ceará, que conseguiu articular 123 municípios cearenses no mesmo concurso, objetivando melhorar o nível dos professores, atender aos dispositivos legais e quebrar em parte as práticas clientelistas muito presentes na realidade municipal brasileira.

No caso de Aratuba-Ce, as informações obtidas dão conta de que a inclusão na escola formal do ensino fundamental mostra elevado crescimento do número de matrículas, com os seguintes dados: 1996 com 2.509. Em 1997 com 2.094 matrículas, cuja redução foi explicada pelos técnicos da secretaria municipal devido ao impacto de adaptação as escolas nucleadas. Em 1998 com 2.257 matrículas. Em 1999 com 3.789. Em 2000 e 2001, toda demanda atendida com 3.915 e 3.991 respectivamente.

No trecho do relatório citado por (XEREZ, 2008, p. 95) o Prefeito de Aratuba-Ce, reporta-se à nucleação de escolas e afirma que a melhoria da qualidade do ensino tem vinculação direta com a qualificação dos professores e diz que:

É hora das universidades públicas caírem em campo, literalmente, isto é, indo de encontro a este grande Brasil do interior, para efetivamente capacitar todos os professores, de forma que em oito anos todos os professores deixem de ser leigos e tenham habilitação em nível superior, como exige a LDB. Este é ainda um sonho, mas

que pode, deve e será realizado. Basta decisão política, até por que os recursos estão assegurados (Fala do prefeito de Aratuba, Júlio César L. Batista em março de 2002).

Para mostrar a coerência desse discurso, com as práticas de melhoria efetivadas no sistema educacional, no ano de 2007, todos os professores do município de Aratuba já possuiam diploma de curso Normal ou de licenciatura plena em nível superior. A fala do prefeito em 2002 se reportava a política de melhoria na qualidade de educação e confirma o que observa (ENGUITA, 1999, p. 95). "A qualidade se converte assim em uma meta compartilhada, no que todos dizem buscar. Inclusive aqueles que se sentem desconfortáveis com o termo não podem se livrar dele, vendo-se obrigado a empregá-lo para coroar suas propostas, sejam lá quais forem."

Sobre a exigência e o discurso da qualificação Lima (2001, p. 31) observa o seguinte:

A qualificação se constrói nas relações de trabalho em determinados contextos históricos e sociais. Como capacidade de trabalho, suscita a hierarquização e não deixa de ser uma luta pela seletividade diante do desemprego e mesmo da manutenção do próprio emprego. Ao mesmo tempo ela é um direito, uma vez que há trabalho empenhado, desgaste do trabalhador e possibilidade de crescimento, de reconhecimento e de promoção. Tem ainda estreita relação com o desenvolvimento das habilidades necessárias ao melhor desempenho pessoal e profissional, ou seja, com a melhor competência no trabalho.

O desenvolvimento social é tomado como fenômeno profundamente complexo e necessita, mais do que muitas outras políticas, incluir uma visão de esforços conjuntos e recursos de longo prazo. Esta realidade faz crer que Aratuba-CE está se inserindo na rota do desenvolvimento social é que essa experiência já vem se prorrogando por mais de oito anos, ao passo que outros programas[3] educacionais estão se somando na ampliação desse espaço. Além do ensino regular, outras iniciativas foram empreendidas com tal objetivo e em cumprimento ao artigo 4º. da LDB 9.394/96.

Art. 4º. O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de :

I. Ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;

II. Progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;

VI. Oferta do ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VIII. Atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meios de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência a saúde.

Os projetos de melhoria na qualidade da educação básica gestados pela política educacional do município de Aratuba, ao longo desse período, estão articulados ao Programa de Nucleação de Escolas e foram implementados com êxito: a) Projeto Jovem Produtor Rural; b) Projeto Primeiro Letras; c) Projeto Educação Ambiental; d) Projeto Lugar de Lixo é no Lixo; e) Projeto Escolinha de Esportes; f) Projeto Livre-se da Dengue; g) Projeto Reforço escolar; h) Projeto Amor à Vida; i) Projeto de Teatro; j) Projeto Escola Viva; l) Projeto incentivo ao Grêmio Estudantil; m) Projeto Clube da Árvore; n) Projeto Rádio Enfoque.

2. RESPOSTAS DOS PROFESSORES SOBRE OS CURSOS DE FORMAÇÃO

Importa saber sobre a qualidade dos cursos de formação dos quais os professores vêm participando, de sorte que, para chegar a esta informação, aplicaram-se em 24 professores (de um universo de 108 no município), um questionário indagando sobre os pontos positivos e negativos dos cursos ora referidos.

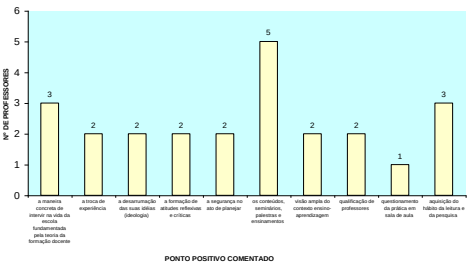
As respostas foram as seguintes: dos 24 professores pesquisados, 87,5% (21) fazem o curso superior de Licenciatura Plena na Universidade Estadual do Ceará-UECE, nos programas do Núcleo de Educação Continuada a Distância - NECAD e do MAGISTER. Programa de formação de professores para o ensino básico em nível superior, Licenciatura Plena, oferecido pelo programa de parceria da Secretaria de Educação Básica do Estado e UECE. Atualmente a Universidade Estadual do Ceará está envolvida com formação dos professores municipais, por meio do NECAD oferta cursos de educação à distância com parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). O NECAD oferece curso de formação de professores do Ensino Fundamental em áreas

específicas – Licenciatura Plena, enquanto o MAGISTER tinha por objetivo habilitar professores para Educação Básica, qualificando-os em Licenciatura Plena, com objetivos específicos de desenvolver um processo de formação de professores para a Educação Básica nas áreas de Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza, e Matemática e Ciências Humanas, numa dimensão crítico-reflexiva, qualificando-os para o exercício da docência em áreas específicas.

O Programa do MAGISTER, no momento está desativado, mas, na época da pesquisa em 2008, buscava desenvolver um projeto que possibilitasse aos professores - alunos o exercício da reflexão sobre sua prática pedagógica, contribuindo para o desenvolvimento de sua profissionalização, contemplando a formação acadêmica com a formação em serviço, na perspectiva de uma articulação entre teoria e prática.

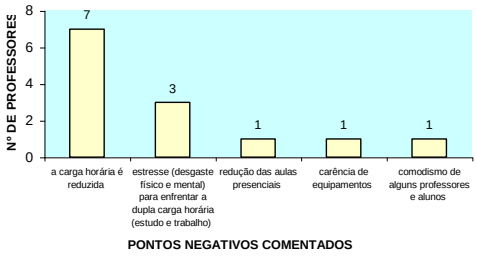
Os professores-alunos apontam como principais pontos positivos dos cursos de licenciatura da UECE, nos programas do NECAD e MAGISTER, o seguinte: a maneira concreta de intervir na vida da escola fundamentada pela teoria da formação docente [16% (3)]; a troca de experiência [11% (2)]; a desarrumação das suas ideias (ideologia) [11% (2)]; a formação de atitudes reflexivas e críticas [11% (2)]; a segurança no ato de planejar [11% (2)]; os conteúdos, seminários, palestras e ensinamentos [27,5% (5)]; visão ampla do contexto ensino-aprendizagem [11% (2)]; qualificação de professores [11% (2)]; questionamento da prática em sala de aula [5,5% (1)]; e aquisição do hábito da leitura e da pesquisa [18,5% (3)].

Gráfico 1: Pontos positivos dos cursos apontados pelos professores



Quanto aos pontos negativos dos referidos cursos, os professores pesquisados evidenciaram que: a carga horária é reduzida [38,5% (7)]; o estresse (desgaste físico e mental) para enfrentar a dupla carga horária (estudo e trabalho) [16,5% (3)]; a redução das aulas presenciais [5,5%(01)]; a carência de equipamentos [5,5%(1)]; e o comodismo de alguns professores e alunos [5,5% (1)].

Gráfico 2: Pontos negativos dos cursos apontados pelos professores



A constatação desse *status quo* revela o empenho dos professores para apreender o conhecimento, construir-se como um cidadão mais reflexivo e crítico e desenvolver na prática cotidiana da escola uma Educação de qualidade acessível a todos, como um direito fundamental e social tão difundido em na Constituição, mas tão difícil de ser efetivado.

Se Aratuba-CE está buscando encontrar caminhos, é porque os professores acreditam nessa estratégia de políticas públicas implantadas pela Secretaria de Educação do Município e, segundo os entrevistados, tem se dedicado de "corpo e alma" para que esse objetivo seja alcançado.

Pode-se constatar isso na própria fala dos professores acerca dos programas de formação.

> Sou estudante do curso de formação de professores para o Ensino Fundamental, ministrado pela UECE – NECAD. O curso é muito importante, está dando-me uma visão mais ampla do contexto ensino-aprendizagem (Professora B).
>
> O tempo é muito corrido para assimilação dos conteúdos e trabalho (Professora C).
>
> Quem conseguiu aprovação está cursando o ensino superior aqui no município ou em Baturité pelo Magister. Os demais estão em sala sem uma formação mais rebuscada para atender a clientela. Há muitos professores contratados temporariamente que têm apenas o 2º grau do ensino médio científico com profissionalização para

> o magistério. A formação é pouca para tantas responsabilidades, até porque ela é "muito falatório teórico" (Professora D).
>
> *As escolas nucleadas trouxeram como benefício à melhora no nível dos professores, as escolas foram ampliadas, o transporte que hoje atende os alunos, também trazem os pais para as reuniões nas escolas; as estradas oferecem melhor acesso. As comunidades estão sendo melhor assistida* (Professora E).
>
> *Para cursar a licenciatura no programa UECE-MAGISTER, falta condição para o nosso deslocamento e estadia em Baturité, prejudicando o aproveitamento no curso. O ponto negativo do MAGISTER é a falta de material* (Professora F).

No que se refere aos cursos de qualificação ministrados pela SEDUC, os professores fizeram referências aos treinamentos para trabalhar com ciclo e classe de aceleração. Nesta avaliação, 41,7% (10) dos que participaram do treinamento para trabalhar com ciclos apontaram como ponto positivo à troca de experiência e como pontos negativos a falta de acompanhamento ou continuidade: distância entre teoria e prática e pouco tempo.

Quanto aos treinamentos para trabalhar com classe de aceleração, também ofertados pela SEDUC, dos professores investigados, 29,2% (7) deles participaram e apontaram como importante as "dicas teóricas de como trabalhar com aluno fora de faixa". Como pontos negativos, aparecem à distância entre teoria e prática e o fato de a instrutora do curso não conhecer a prática, mas apenas a teoria, dificultando a assimilação dos conteúdos. Essas queixas também foram exteriorizadas durante o Curso de Educação de Jovens e Adultos, com a participação de 20,8% (5) dos entrevistados.

Continuando ainda com a avaliação dos professores sobre os cursos ministrados, recolheu-se um indicador de 12,5% (3) dos interrogados que fizeram o curso para trabalhar com o Tempo de Avançar, oficiado também pela SEDUC. Os treinados consideram como pontos positivos os temas estudados, as dinâmicas, os questionamentos e as trocas de experiências. O débito ficou também por conta da organização curricular dos cursos de formação, que não contempla satisfatoriamente a articulação teoria e prática, além dos poucos conhecimentos sobre a realidade de sala de aula e do pouco do tempo destinado à programação. Por outro lado a fala da professora revela que o treinamento foi vago, o que demonstra uma fragilidade teórica.

Os treinamentos oferecidos pela SEDUC no ciclo e aceleração foram muito vagos e deixaram muito a desejar, por ser uma coisa nova, não ficou bem claro para os educadores como desenvolver as atividades referentes a estas etapas (Professora G).

Para o Curso de Formação Continuada, ministrado pela Fundação Demócrito Rocha, 37,5% (09) dos professores questionados desenvolveram o referido programa, indicando como altamente positiva a qualidade do material. Os defeitos maiores apontados por eles foram a demora na realização das provas e o retardamento na divulgação dos resultados.

O curso de formação continuada à distância oferecido pela Fundação Demócrito Rocha, apesar de ser um curso inteiramente a distância, sem momentos presenciais, oferece um material riquíssimo e de alta qualidade. (Professor H)

Outros cursos também são frequentados pelos professores como, por exemplo, "Prevenir Sempre é Melhor", parte do projeto "Amor à vida", da Secretaria de Ação Social do Estado, assistido por 4,2% da clientela, que expressa como vantagem o fato de ensinar a lidar com adolescentes, porém sem material para o exercício prático.

É surpreendente a pluralidade de cursos dos quais os professores de Aratuba-CE vêm participando para dar conta da proposta de melhoria no nível educacional e no que se refere ao ensino-aprendizagem. Mesmo com limitações e dificuldades, se constrói a grande possibilidade de inclusão da Educação formal, o que certamente ocorrerá em médio prazo, desde que os programas tenham continuidade e os participantes – em vista do sucesso dos diversos passos do projeto – estejam sempre mais envolvidos para a consecução das metas programadas.

CONSIDERAÇÕES

Pode-se concluir que Aratuba-Ce inovou no sistema da nucleação das escolas, no transporte escolar integrado, no atendimento ao ensino médio, e vem desde 1997 investindo na formação dos professores, buscando melhorar a qualidade do ensino. Para isso buscou parcerias com a SEDUC, a Universidade Estadual do Ceará – UECE e a Fundação Demócrito Rocha.

Diante do exposto, não é possível assegurar que em Aratuba-Ce há uma consolidação de vivência da educação de qualidade, mas, comparando ao sistema de escolas isoladas anterior à nucleação com o que se vivencia hoje, não se pode negar que houve um avanço no nível de ensino dos professores, os quais estão mais motivados e com bem mais elevada autoestima, considerando ainda, contudo que alguns cursos e treinamento (capacitação) deixavam a desejar, as escolas estão em boas condições de funcionamento e o transporte escolar integrado atende a todo o município, inclusive as regiões mais inacessíveis, por motivo da geografia íncrime e da falta de estradas, que se constitue uma limitação estrutural.

Este trabalho pouco contribuiria para a sociedade se apenas se restringisse a fazer reflexões. É necessário que elas tenham um posicionamento diante da realidade e uma proposta de transformação. No caso em pauta, uma ação transformadora pode ser acionada na medida em que se divulgam para outros municípios brasileiros ações como esta, que em conjunto com a sociedade local, escola e comunidade acadêmica se envolvem nos processos de mudanças socioeducacionais de seu meio. Assim se tem como exemplo as experiências vivenciadas em Aratuba-Ce. Obviamente, isso por si só não basta, sendo necessário que instâncias políticas se sensibilizem que recursos financeiros e humanos sejam remanejados, que haja, enfim, vontade de mudar e fazer.

Essa pesquisa em Aratuba-Ce, todavia, constata e afirma que, por via da pesquisa qualitativa em coerência com a quantitativa, o ensino formal reflete uma realidade inclusiva e com progressão nos níveis de qualidade. Essa realidade é o reflexo da política de formação de professores, do advento de consolidação de escolas nucleadas e do investimento na infraestrutura dessas escolas, incluindo o transporte e a merenda escolar.

O processo de compreensão sobre o tema abordado apenas se inicia. À vista das constatações, Aratuba-Ce oferece possibilidades de apresentar, como um micro-universo, o exemplo da melhoria da qualidade da organização da Educação Básica.

REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO**,** Ubiratan d'. **"Tempo de Escola e Tempo de Sociedade",** in: SERBINO, Raque Volpato et alii. Formação de professores. São Paulo: EDUNESP, 1998.

ENGUITA, Mariano Fernández. **O discurso da qualidade e a qualidade do discurso**. In: Neoliberalismo, qualidade total e educação. 8° Ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

LIMA, Maria do Socorro Lucena. **A formação contínua do professor nos caminhos e descaminhos do desenvolvimento profissional**. Tese de Doutoramento apresentada à Universidade de São Paulo – USP. Abril de 2001.

LIMA, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e aprendizagem da profissão docente.** Brasília: Líber Livro, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido, GHEDIN, Evandro, (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

PORTO, Yeda da Silva. Formação continuada e prática pedagógica recorrente. In: MARIN, Alda Junqueira (org.). **Educação continuada**. Campinas: Papirus, 2000.

RIOS, Terezinha Azeredo. **Por uma docência de melhor qualidade**. Tese - Universidade de São Paulo. São Paulo: 2000.

XEREZ, Antônia Solange Pinheiro. **Educação e cidadania: ampliando os espaços de inclusão.** Fortaleza: LCR, 2008.

ABSTRACT

This paper presents a study of the changes in the education system and improving the quality of education in Aratuba/Ceará, with sources reporting as teachers, school principals, parents, councilors and the mayor of this municipality. Based on the educational problems observed reflects on the education system that municipality for the program nucleation of schools and training of teachers to meet the municipal education system with regard to the supposed quality propagated by local administrators. It aims to know the difficulties and outlined progress in school practices after nucleation model schools. After data analysis, use of the documentary method of participatory research approaches and through interviews and questionnaires to subjects surveyed, stated that Aratuba-Ce experience an innovative experience in basic education with the actual program nucleation of schools and growth in enrollment, promoting social inclusion which results in higher self-esteem of teachers, students and community. However, further demonstrates that reforms of Education from 1990 brought significant changes to the schools, but the quality of labor relations and conditions of teacher education still has a long way to go, not different from most programs that proliferate in the state, which are paid by the teachers themselves and occur on weekends without any counterpart in terms of reducing the workload on the part of the county office of education.

Keywords: Quality in teaching. Practice and education policy. Teacher training.

Notas

[1] Nome indígena que, na língua tupi, significa abundância de pássaros.

[2] Sobre esse assunto consultar Porto (2000), Pimenta (2002) Lima (2001) e 2012) Rios (2000).

[3] Outros projetos estão sendo elaborados, articulados e implementados, dentre os quais se destacam Projeto Vivência de Valores, Projeto de Literatura de Cordel, Projeto de Dança e Projeto de Higiene Bucal.

O CONTEÚDO CURRICULAR DANÇA E A FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

Renata Miyabara
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Educação

Maria Luiza J. Miranda
Professora da Universidade São Judas Tadeu
Doutora em Educação Física

RESUMO

O que se remete a este trabalho é a questão de como a formação oferecida nos cursos de Licenciatura em Educação Física, nas instituições de ensino superior podem abarcar conteúdos e estratégias suficientes para que o professor inclua a Dança como componente curricular de suas aulas na escola? O objetivo deste trabalho é refletir sobre o componente curricular dança nos cursos de licenciatura em Educação Física e a atuação profissional do egresso. Busca-se, nesta pesquisa, mostrar a importância de enfatizar novos olhares, através de novas pesquisas sobre a Dança, que possam contribuir com graduandos e professores de Educação Física que, por não compreenderem a Dança como uma possibilidade de conteúdo voltado à formação corporal integral da criança, acaba não a incluindo em suas aulas.

Palavras chave: Dança. Educação. Educação Física. Educação Básica.

INTRODUÇÃO

Após algum tempo lecionando disciplinas pertencentes ao componente curricular Dança no curso de Licenciatura[1] em educação Física, foi possível perceber que os alunos necessitam de um embasamento voltado a práticas que os levarão, realmente, à inclusão da Dança em suas aulas, pensando-se nela como conteúdo indispensável ao estudo da consciência corporal, às práticas corporais criativas, bem como ao conhecimento cultural nesta área. A Dança pode ter um significado que vai além da interpretação dos discentes, pois é parte da cultura que expressa e simboliza a existência humana.

Gariba e Franzoni (2007) entendem que o fundamental é ser capaz de compreender a Dança como uma linguagem que, além de caminhar junto com o processo de produção do conhecimento e a junção desta com a vida em sociedade, faz com que os praticantes sintam-se capazes de tornarem-se seres críticos e criativos. A compreensão desse contexto faz da Dança uma linguagem que parte do movimento espontâneo do ser humano, para uma sequência organizada deles, na intenção de produzir, com seu próprio corpo, movimentos expressivos e, antes de tudo, conscientes.

Para o professor de Educação Física, trabalhar as manifestações de Dança na escola, dar-lhe-á subsídios para desenvolver a compreensão da capacidade de movimento do seu aluno, que será consequência do conhecimento do seu próprio corpo, fazendo com que suas ações sejam ricas em expressão, inteligência, autonomia, responsabilidade e sensibilidade (BRASIL, 1997).

Acredita-se que muitas vezes alunos da licenciatura em Educação Física ingressam na universidade sem ter conhecimento da área

que ele pretende atuar ao término do curso, seja escolar, ou acadêmica. Muitas vezes, trazem conhecimentos prévios de determinada modalidade esportiva, artística ou cultural e, no decorrer do curso, deparam-se com uma infinidade de outras possibilidades que ampliam suas ideias iniciais, ou até mesmo, mudando-as radicalmente. Além disso, alunos e alunas, geralmente possuem preferências diferenciadas, levando-os a seguir caminhos diversos em suas carreiras.

Para Pereira e Hunger (2006), a Dança, como disciplina do curso de Educação Física, permite o conhecimento das possibilidades e capacidades tanto físicas quanto expressivas do corpo. A maioria das outras atividades corporais, que os alunos vivenciam na Educação Física e que levam a seus alunos nas escolas, não compreendem o aspecto estético, expressivo e artístico que a Dança possui, mas apenas os seus aspectos físicos e motores.

Ao analisar essa colocação das autoras, percebeu-se o quanto colocam a Dança, como tema importante no currículo em Educação Física, pois ela poderá proporcionar experiências ímpares, que talvez os alunos não tenham oportunidade de vivenciar em outra disciplina.

Segundo Gomes (2007), muitas vezes o professor de Educação Física recém-formado sente certo constrangimento por não ter o domínio da linguagem de Dança para utilizá-la como estratégia nas aulas que ministra. Isso mostra a importância de enfatizarmos novos olhares, através de novas pesquisas sobre a Dança, uma vez que há constatações, segundo o próprio autor, de que graduandos e professores de Educação Física, em sua maioria, por não compreenderem a Dança como uma possibilidade de conteúdo voltado à formação corporal integral da criança, acaba não a incluindo nas aulas de Educação Física.

Desta forma, ao pensar no trabalho a ser desenvolvido na escola pelos professores de Educação Física, preocupam-se em levar aos discentes, um conteúdo que abarque soluções para suas necessidades profissionais na área de Dança. Refletindo sobre esta questão, foi levantada uma análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs[2] da disciplina de Educação Física, para o ensino fundamental, na tentativa de compreender a abrangência desse conteúdo e as possibilidades de intervenção do professor de Educação Física que atua na escola.

Pôde-se constatar que, nos documentos da Educação Física, os PCNs tratam como diferencial o entendimento da Dança como uma expressão da diversidade cultural de um país, ou seja, trata-se de um material riquíssimo para a aprendizagem da criança. Caracteriza-se como um conteúdo que pode variar de acordo com o local no qual a escola está inserida (BRASIL, 1997).

Nessa perspectiva, é possível pensar no quanto a cultura de cada região pode enriquecer o conhecimento das crianças, levando-as a valorizá-la cada vez mais. Então, a Dança, como manifestação cultural, traz um conteúdo relevante para esse conhecimento; desde o estudo de sua história até as danças tradicionais de cada região do país ou de outros países; até a possibilidade de vivenciar experimentações corporais das mais diversas possíveis.

Pensando nisso, voltam-se os olhares à falta de compreensão que, algumas vezes, os discentes encontram para associar o conteúdo de Dança visto no curso de Licenciatura em Educação Física às suas aulas nas escolas, depois de formado.

O contexto descrito nos parágrafos anteriores remete a pesquisadora a um questionamento acerca do assunto: A formação oferecida nos cursos de Licenciatura em Educação Física abarca conteúdos, metodologias, didáticas e estratégias suficientes para que o professor inclua as atividades de Dança em suas aulas nas escolas com segurança?

Neste ensaio, a ênfase está na Dança como uma forma de linguagem corporal a ser vivenciada como complemento do desenvolvimento motor trabalhado na escola. Considerando esse contexto, seria importante levar os docentes a refletirem sobre o desenvolvimento do componente curricular Dança na Universidade, procurando as possibilidades de atuação profissional do egresso, bem como, identificar as

competências exigidas do professor de Educação Física, para favorecer uma prática motivadora e diversificada.

Desta forma, a relevância deste artigo está em refletir sobre o componente curricular dança nos cursos de licenciatura em Educação Física e a atuação profissional do egresso. Essa reflexão poderá contribuir na produção de conhecimento que amplia as discussões sobre a Dança como conteúdo nos cursos de licenciatura em Educação Física, com reflexos na formação de professores.

1. A DANÇA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Miranda (1991) retrata o surgimento da Dança na escola depois do início do século XX, através de professoras de Educação Física, época em que os professores utilizavam jogos com música para os dias chuvosos e para as alunas mais velhas, as professoras introduziram as atividades rítmicas (trabalho com o ritmo e com danças folclóricas).

Brasileiro (2003) diz que apesar de a Dança estar inserida, desde 1971, como unidade da disciplina Educação Física, ainda é tratada, muitas vezes, como componente folclórico no interior das escolas, seja pela Educação Física ou pela Educação Artística/Arte Educação; com raras exceções ela é valorizada por se tratar de um conhecimento próprio e uma linguagem expressiva específica, mas sim reconhecida como atividade extracurricular. Ou seja, as autoras já tratavam das dificuldades que os professores de Educação Física apresentavam para a não inserção da Dança em suas aulas; tema que ainda hoje se faz necessário ser abordado, na tentativa de auxiliar estes professores na diversificação do seu trabalho no dia a dia e na ampliação dos conhecimentos de seus alunos.

Para Vianna (2005), dançar é mover-se com ritmo, melodia e harmonia, o autor diz ainda, que Dança é “entendida e vivida como um caminho de autoconhecimento, de comunhão com o mundo e de expressão do mundo”, além de ser uma arte, uma profissão, uma ginástica e uma diversão.

Além de Vianna (2005) os demais autores que pesquisam sobre Dança, e que fazem parte deste trabalho, concordam ao dizerem que é a arte de movimentar o corpo, através de uma cadência de movimentos e ritmos, criando uma harmonia própria; não havendo a necessidade de uma música, mas sim das mais diversas formas de expressão de movimento advindos dos sentimentos de quem a pratica.

Para Nanni (1995) a Dança é uma das mais antigas manifestações de expressão corporal, nascendo da necessidade que o homem tinha de se comunicar com o mundo e de se expressar. As primeiras danças surgidas tinham um intuito de imitação, nas quais os primitivos simulavam acontecimentos desejando que se tornassem realidade. Era o momento da manifestação dos sentimentos, emoções, que eram acompanhadas ou não de música, canto ou outro ritmo particular.

Pode-se ainda, observar na história da Dança, que todos os povos, desde a antiguidade, cultivavam formas expressivas como as danças, os jogos e as lutas, e como toda a Dança sofreu, através dos tempos, influências do desenvolvimento socioeconômico e sociocultural dos povos. A junção da Dança com o ritmo mostrava as relações entre os deuses e a natureza, sendo utilizada nas manifestações religiosas para explicar fenômenos da natureza ou para agradecer pela colheita. Para os povos primitivos, esse sentido ritualístico da Dança tinha o propósito de trazer a paz, a saúde e a felicidade.

Com as necessidades diferentes dos povos, a diversidade de civilizações e as diferentes formas de cultura, a Dança foi se modificando em sua forma de expressão e interpretação. Desse modo, nota-se que a humanidade e a Dança se desenvolveram juntas em vários aspectos: nos movimentos, nas emoções, nas formas de expressão, nos conceitos, em fatos sociais e culturais.

Dessas primeiras manifestações de expressão do ser humano, surgem, através da Dança, duas vertentes oriundas da formalização do aprendizado da dança: a moderna (que surgia com o prenúncio da Dança Criativa, ou Dança/Educação), e a acadêmica tradicional (a Dança/Arte ou espetáculo). Tais vertentes passam a exigir dos professores, competências distintas para o ato de ensinar (NANNI, 1995).

A nova tendência da Dança passa a valorizar o movimento humano expressivo e, assim, o ensino da dança moderna passa, gradativamente, a integrar o currículo escolar.

A mesma autora diz que, com relação à Dança na Educação podem-se destacar três representantes de grande importância para a história:

- Jacques Dalcrose – criador do método chamado de Eurritmia, que estudou a reprodução de sons e ritmos do próprio corpo, proporcionando ao aluno maior criatividade; influenciando, assim outras correntes da Dança.
- Isadora Duncan – inspirada por Platão (que tinha por objetivo, proporcionar o bem estar através da Dança); por Witman (nacionalista defensor da civilização do futuro para o americano) e por Rousseau (com base no naturalismo), apreciava a Dança advinda dos movimentos de dentro de cada um, de forma impressionista.
- Rudolf Von Laban – estudou arte e arquitetura em Paris, mas, após trabalhar em encenações nos carnavais da Alemanha, decidiu dedicar-se à Dança. Como uma reação às técnicas de dança da época, Laban criou a escola de dança expressionista alemã. Professor e coreógrafo, organizou várias escolas na Europa e viajou pela Alemanha inteira com sua companhia. Desenvolveu um sistema de notação de movimentos, a "labanotação", e investigou os princípios do movimento para encontrar um meio de organizar e analisá-los. Além de seu trabalho criativo e de análise da dança, Laban também se dedicou à realização de propostas de dança para as massas, desenvolvendo a arte da dança coral.

Rangel (2002) mostra a presença da Dança na educação, ao tratá-la como foco de atenção e contribuição para a educação de todos os indivíduos desde longa data.

No que se refere à dança, mesmo entre os povos primitivos é possível encontrar esta atividade exercendo um papel educacional, de modo que sua prática visasse possibilitar uma diversidade de experiências de movimentos. (RANGEL, 2002, p.51)

Verderi (2000), retrata a história de Ruth Saint-Denis[3] e seu companheiro Ted Shawn, o qual, segundo a autora, considerava que a Dança deveria estar no centro da educação escolar e universitária, pois dizia que a mesma era a raiz viva e carnal da cultura. Ted dizia ser absurdo apresentar a criança à sala de aula como sendo a "formadora da inteligência"; da mesma forma apresentar-lhe o ginásio como sendo o "formador do corpo"; por fim apresentar-lhe a Igreja como sendo a "formadora da alma". Para ele, o homem é uno e dividi-lo seria mutilá-lo.

O movimento espontâneo do aluno é sempre valorizado nas discussões sobre a inserção da Dança nas aulas de Educação Física. A pesquisadora concorda com Rangel (2002), quando diz que a intenção das pesquisas nesta área, não é a de subestimar o trabalho técnico; porém a autora coloca que existem professores de Dança que se preocupam ao extremo com as apresentações a serem realizadas na escola e acabam por não respeitar a evolução natural da criança, pedindo-lhes a execução de movimentos técnicos repetidas vezes, sem ao menos se dar conta da má compreensão do aluno para tal.

De acordo com Laban (1990), a Dança na educação tem por objetivo ajudar na relação corporal com a totalidade da existência. Entende-se que o seu ensino possui diversidade de elementos a serem desenvolvidos dentro e fora da escola e, como forma significativa de conhecimento para a formação do ser humano é que se compreende a necessidade de desenvolvê-la nas aulas de educação física. Pois sem a visão ingênua de que esse conteúdo não passa de uns "passinhos", é possível não ignorar o papel social, cultural e político do corpo em nossa sociedade e, portanto, da dança.

Para Barreto (2004), os PCNs inserem a Dança na área de Educação Física, no bloco das atividades rítmicas e expressivas, considerando-a uma manifestação da cultura corporal, que tem como característica as intenções de comunicação e de expressão, por

meio de gestos e estímulos sonoros. A partir desta inclusão nas escolas, percebe-se a existência e aumento, por parte de educadores, da preocupação em se trabalhar Dança nas aulas de Educação Física.

Compreender a realidade da Educação Física na escola nos dias atuais leva a pensar e entender como ela vem sendo constituída ao longo da história, seus reais objetivos e finalidades de acordo com cada época. Só por esta trajetória na história das civilizações, já seria justificada a presença da Dança nas aulas de Educação Física.

Contudo, não é essa realidade encontrada no espaço escolar. Para Marques (1999, p.16), a dança é uma "[...] forma de conhecimento, de experiência estética e de expressão do ser humano, pode ser elemento de educação social do indivíduo". Nesse sentido, embora se entenda a necessidade do trabalho com este conteúdo, sabe-se que aqueles que não tiveram a Dança na escola, na maioria das vezes, não conseguem entender seu significado e sentido no contexto educacional. Somado a isso, há o fato de que alguns professores não sabem o que, como ou até mesmo por que ensinar dança nas aulas de educação física.

A Dança favorece a professores de Educação Física, com várias possibilidades a serem trabalhadas, não de forma mecânica, ou apenas reproduzindo o que a mídia mostra, mas como uma proposta educativa que deve ser trabalhada com criatividade, expressão e comunicação, realizando ligações entre a crítica, a estética, o educativo, entre outros.

As atividades devem levar os alunos a desenvolverem suas habilidades e conhecimentos para poderem criar, modelar e estruturar movimentos dançantes que expressem seus sentimentos e ideias. Assim, serão capazes de criar coreografias mais complexas a partir de temas relacionados ao seu cotidiano, sendo direcionados para a educação do ser social, por meio da instrumentalização e da construção do conhecimento, pois os alunos compreendem o mundo, mais por imagens e movimentos do que por palavras.

CONSIDERAÇÕES

Pode-se concluir que, as aulas de Dança possibilitam a interdisciplinaridade da mesma com os demais conteúdos das demais disciplinas do currículo escolar, porém a mesma, muitas vezes, é vista como parte isolada por possuir uma metodologia voltada à prática de movimentos livres, espontâneos. Porém, os discentes passam por muitas experiências que poderão levar à sua prática; no que diz respeito às aulas de Dança, eles passam por conteúdos possíveis de serem aplicados num trabalho que privilegie o estudo do movimento.

Assim como as demais áreas da Educação Física, a Dança também requer do professor de Educação Física uma constante atualização profissional, adquirida através de cursos, especializações, palestras, aulas, enfim, meios que levem o profissional a conhecer cada vez mais sobre determinado assunto, para colocar em prática nas suas aulas.

Este ensaio se limitou à reflexão sobre a Dança nas aulas de Educação Física do ensino básico, na visão de pesquisadores deste componente curricular. Pode-se sugerir que novos estudos sobre o tema sejam realizados no sentido de contribuir para o trabalho do profissional de Educação Física escolar, bem como para as pesquisas neste campo.

REFERÊNCIAS

GARIBA, C.M.S.; FRANZONI, A. **Dança escolar**: uma possibilidade na Educação Física. Revista Movimento. Porto Alegre, v.13, n. 02, p.155-171, maio/agosto de 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

PEREIRA,M. L.;HUNGER,D. A. C. F. **Dança e Educação Física no Brasil**: questões polêmicas Revista Digital - Buenos Aires - Ano 11 - N° 96 - Maio de 2006 http://www.efdeportes.com/

GOMES, A. S. M.; NISTA-PICCOLO, V. L. (Orientadora). **Uma análise fenomenológica do dançar nos discursos dos formados em educação física**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2007.

MIRANDA, M. L. J. **A Dança como conteúdo específico nos cursos de educação física e como área de estudo no ensino superior**. São Paulo, SP. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Escola de Educação Física, 1991.

BRASILEIRO, L.T. **O conteúdo dança em aulas de educação física**: temos o que ensinar? Revista Pensar a Prática, Vol. 6, 2003.

VIANNA, K.; CARVALHO, Marco Antônio de. **A Dança**. 3ª Ed. São Paulo: Summus, 2005.

NANNI, D. **Dança-Educação**: Pré-escola à Universidade. Rio de Janeiro. Editora Sprint. 3ed. 1995

RANGEL, N. B. C. **Dança, educação, educação física** - propostas de ensino da dança e o universo da Educação Física. Jundiaí: Fontoura, 2002.

VERDERI, E. B. L. P. **Dança na Escola**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

LABAN, R. V. **Dança educativa moderna**. São Paulo: Ícone, 1990.

BARRETO, D. **Dança** - ensino, sentidos e possibilidades. São Paulo: Autores Associados, 2004.

MARQUES, I. A. **Ensino de dança hoje**: textos e contextos. São Paulo: Cortez, 1999.

ABSTRACT

Which brings us to this work is the question of how the training courses offered in the Bachelor of Physical Education, institutions of higher education can cover sufficient content and strategies for the teacher to include the dance as part of their curricular lessons in school? The objective of this paper is to reflect on the curriculum component in dance degree courses in Physical Education and professional performance of graduates. We seek, in this research, we emphasize the importance of showing new looks through new research on dance, which could contribute to undergraduate and Physical Education teachers who did not understand the dance as an opportunity for training content focused body of the child end up not including in their classes.

Keywords: Dance. Education. Physical Education. Basic Education.

Notas

[1] O Curso de Licenciatura em Educação Física tem por objetivo: formar professores qualificados para intervir, acadêmica e profissionalmente, em instituições públicas e privadas, no componente curricular de Educação Física da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio) e Educação Profissional. O Licenciado em Educação Física deverá estar capacitado para o pleno exercício profissional no componente curricular Educação Física na Educação Básica e Profissional em suas exigências gerais, tais como inserção social da escola, domínio de teorias e processos pedagógicos (ensino-aprendizagem) e de teorias do desenvolvimento dos indivíduos em idade escolar.

[2] PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais: são referências de qualidade para os Ensinos Fundamental e Médio do país, elaboradas pelo Governo Federal. O objetivo é propiciar subsídios à elaboração e reelaboração do currículo, tendo em vista um projeto pedagógico em função da cidadania do aluno e uma escola em que se aprende mais e melhor.

[3] Ruth Saint Denis (1877-1968) iniciou sua carreira com o balé Rhada, baseado em temas orientais. Suas danças revelavam influência da cultura dos países do Oriente e elementos sobre o divino e o sagrado, com iluminação e guarda-roupa minuciosamente elaborados. Ruth casou-se com Ted Shawn (1891-1972), que compartilhou com ela a ideia de dança como religião. Em 1915**,** Ruth e Ted fundaram uma companhia de dança, a Denishawn, onde se formaram muitos dos bailarinos modernos, como Martha Graham (1894-1991) e Doris Humphrey (1895-1958).

ESTRESSE NA ENFERMAGEM

Noeli Mercês Mussolin
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Ciências e Biociência Aplicada à Saúde

Paulina Perpetua Ana Neves Esteves Lawand
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Enfermagem

Lenir Honório Soares
Professora da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Enfermagem

Vera Lúcia Nogueira Vieira
Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Aluna do Curso de Enfermagem

RESUMO

O estresse é um conjunto de reações e agressões de diversas origens, que causam prejuízo ao organismo. A entrada do profissional no mercado de trabalho promove crescimento, transformação, reconhecimento e independência pessoal, mas o estresse pode causar problemas de insatisfação e desmotivação. O trabalho deve ser algo prazeroso, com os requisitos mínimos para a atuação e para a qualidade de vida das pessoas. A legislação previdenciária (lei nº 3048 de 06/05/1999) reconhece o estresse como doença do trabalho, o que pode tornar um grave problema de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde diz que 90% da população mundial é afetada pelo estresse. Ser enfermeiro significa ter o homem como objeto de trabalho, como alvo de ação o próprio homem, ou seja, a participação direta no processo de dor, morte, sofrimento, incompreensão, irritabilidade e outras situações, além de reações desenvolvidas pelo processo da doença. Sabe-se que a maioria dos hospitais está passando por crise financeira, com número inadequado de funcionários compondo a equipe, carga elevada de trabalho, produção de tarefas em tempo reduzido, conflito de funções, condições e desvalorização de trabalho. Os sinais físicos de estresse são: taquicardia, hipertensão, dores articulares; emocionais: ansiedade, tensão, angústia e insônia. O enfermeiro é um profissional que vive sob condições de trabalho que podem causar malefícios à sua saúde, quando o mesmo deveria ter condições adequadas para se dedicar à prestação de uma assistência efetiva e eficaz, visando qualidade de vida dos pacientes. Estando a qualidade de vida do enfermeiro prejudicada, o mesmo pode ter dificuldade em atuar como agente de saúde.

Palavras chave: Estresse. Enfermeiro. Trabalho.

INTRODUÇÃO

O crescimento da ciência e das inovações tecnológicas, decorrentes da globalização, tem proporcionado mudanças na vida das pessoas, com transformações rápidas que impõem à sociedade constante adaptação, especialmente no trabalho. Para GUIDO (2006) apud STEKEL (2011), essa dinâmica, associada à vivência de cada ser humano, conduz à construção de novos conceitos, ao aprendizado de novas formas de enfrentar a vida e o desenvolvimento da consciência para

as transformações necessárias a uma melhor qualidade de vida.

Para BERNARDINO et al (2010) os hospitais também tem sofrido mudanças no mundo do trabalho e o impacto tecnológico, associado à inserção de novos saberes necessários ao exercício das diferentes profissões da saúde, exige dos profissionais um perfil mais adaptativo e flexível.

Além disso, o ambiente hospitalar pode ser considerado um local desgastante para o profissional de enfermagem, por tratar-se de uma instituição com um sistema organizacional hierarquizado, com normas rígidas, as quais primam pelo saber e o saber fazer (ANDOLHE, 2009).

Atualmente, a palavra estresse tem sido muito recorrida, associada às sensações de desconforto, sendo cada vez maior o número de pessoas que se definem como estressadas. O estresse é quase sempre visualizado como algo negativo que ocasiona prejuízo no desempenho global do indivíduo (STACCIARINI; TROCCOLI, 2001).

O estresse pode ser explicado como uma reação do organismo, com componentes físicos e psicológicos, causada pelas alterações que ocorrem quando a pessoa se confronta com uma situação que, de um modo ou de outro, irrite, amedronte, excite ou confunda (MALAGRIS; FIORITO, 2006). Quando excessivo, pode interferir na qualidade de vida do ser humano, levando-o a uma série de prejuízos, tais como problemas de interação social e familiar, falta de motivação para atividades em geral, doenças físicas e psicológicas, além de dificuldades no trabalho. Por esse motivo, é considerado um dos principais problemas do mundo moderno. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) 90% da população mundial é afetada pelo estresse, tomando aspectos de uma epidemia global (MALAGRIS; FIORITO, 2006).

1. OBJETIVO

Descrever o estresse na atuação dos profissionais em enfermagem.

2. MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, sendo a Bibliografia fonte de coleta de dados.

Realizada através de pesquisa em banco de dados da biblioteca virtual, nos meses de fevereiro a setembro de 2011, utilizando os descritores: enfermagem, estresse, trabalho, trabalho em enfermagem, estresse ocupacional. Obtiveram-se 37 artigos científicos na íntegra, que constituíram a amostra deste trabalho, que foram lidos exaustivamente para a etapa seguinte da análise.

3. REVISÃO LITERARIA

HANS SELYE (1936), médico austríaco, foi o primeiro pesquisador em estresse, sendo considerado o líder nesta linha de pesquisa. O significado estresse “Esforço de adaptação do organismo para enfrentar situações que considera ameaçadora a sua vida e seu equilíbrio”. Descreveu a chamada Síndrome Geral de Adaptação (SAG). Esta envolve uma série de sintomas que o indivíduo apresenta quando submetido a situações que exijam uma importante adaptação do organismo para enfrentá-la (MIGUEZ, 2010). Ela é dividida em três fases: alarme - organismo se prepara para as reações de luta e fuga; resistência - quando o estresse continua presente por períodos prolongados ou quando sua dimensão é muito grande; exaustão é quando o organismo chega ao seu limite do esgotamento.

No Brasil, a pesquisadora LIPP, M. (1980-1990), identificou uma quarta fase, que se desenvolve entre a fase de resistência e a de exaustão, denominada de quase-exaustão. Nesta fase há enfraquecimento e incapacidade do indivíduo em resistir ou adaptar-se ao estressor, podendo surgir leves problemas de saúde, que não o incapacitam (FERREIRA; MARTINO, 2006).

Segundo COUTO (1987) apud MIGUEZ (2010), estresse ocupacional é um estado em que ocorre um desgaste anormal do organismo humano, ou diminuição da capacidade de trabalho, devido basicamente a incapacidade prolongada do indivíduo de tolerar, superar ou se adaptar às exigências de

natureza psíquica, existentes em seu ambiente de trabalho ou de vida.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) conceitua o estresse do trabalho como um conjunto de fenômenos que se apresentam no organismo do trabalhador e que, por este motivo, podem afetar a saúde (COSTA et al 2003). Os principais fatores geradores de estresse presentes no meio ambiente do trabalho envolvem aspectos da organização, administração e sistema de trabalho e da qualidade das relações humanas. A enfermagem é apontada como uma das profissões mais estressantes, sendo, por isso, alvo de estudos por diversos profissionais.

Os principais sintomas físicos e emocionais de estresse são: suor, calores, cefaléia, tensão muscular, alteração no batimento cardíaco, dores de estômago, colite, irritação, fadiga, agressividade, irritabilidade, ansiedade, depressão, falta de libido, perda de senso e humor, insônia, incapacidade de concentrar-se na mais simples das atividades, tristeza, culpa.

A enfermagem tem passado por transformações profissionais e sócio-culturais. As novas teorias para a assistência de enfermagem preconizam um cuidado ampliado cujo campo de ação abrange áreas de conhecimento biológicas, sociais, culturais, políticas e espirituais. A saúde destes profissionais é frágil e constantemente influenciada por agentes estressores relacionados ao trabalho (DIAS et al 2007).

O enfermeiro é responsável por todas as atividades da equipe de enfermagem, além de desenvolver atividades complexas que envolvem risco para os pacientes. A enfermagem também requer um alto nível de responsabilidade, por tentar manter o controle sobre o trabalho, o que exige muitas vezes atitudes sobre-humanas, como cita SHIMIZU; CIAMPONE, (1999) apud FERRAREZE; FERREIRA; CARVALHO, (2006).

O trabalho do enfermeiro, por sua própria natureza, revela-se especialmente suscetível ao fenômeno do estresse ocupacional (STACCIORINE; TROCCOLI, 2001).

Os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. O trabalho de enfermagem, como instrumento do processo de trabalho em saúde, subdivide-se em vários processos de trabalho, como: cuidar/assistir, administrar/gerenciar, pesquisar e ensinar (PIRES; CIAMPONE, 2006). A enfermagem como disciplina considera-se uma unidade de ciência, arte, ética e profissão, tem o compromisso social de comprometer-se em adquirir e usar o conhecimento e a habilidade para o bem, em resposta às necessidades das pessoas (SILVA et al 2008).

No Brasil, a maior representação de profissionais de enfermagem encontra-se nos hospitais, seguindo o modelo assistencialista do setor da saúde, atendendo ao modelo biológico curativista (SILVA, J; MELO, 2006).

O ambiente hospitalar é considerado altamente estressante, o enfermeiro está presente aos possíveis sofrimentos vivenciados neste local, as condições de trabalho, as demandas requeridas pela assistência, e também pela grande responsabilidade do trabalho. Esse ambiente subdivide-se em setores: assistencial (a maioria dos enfermeiros) que é subdividido em: cuidados intensivos, pronto socorro, cuidados semi-intensivo, cuidados intermediários, e o setor administrativo.

Os fatores do estresse relacionados ao exercício da enfermagem são à marginalização e a falta de reconhecimento da profissão, a indefinição do papel do profissional, a prestação de cuidado direto e ininterrupto a pessoas doentes ou em estado crítico de saúde, intenso contato com os processos de sofrimento, dor, desespero e morte; relacionamentos conflituosos entre a equipe, superiores e outros profissionais; exposição a riscos físicos, químicos, biológicos e psicossociais; número reduzido de profissionais, longas jornadas de trabalho, jornadas dupla de trabalho (dois vínculos empregatícios), baixos salários, restrições para a vida familiar e social (plantões em fins de semana e feriados), prejuízos ao lazer e insônia.

Atualmente, os hospitais estão passando por uma crise financeira, por vezes faltando recursos humanos e materiais, dificultando o oferecimento de uma assistência digna ao paciente. O hospital por ser uma instituição que visa o cuidado e tratamento de problemas de saúde da população, deve proporcionar condições adequadas para o exercício profissional. Mas o que se observa são organizações com fins lucrativos, competitivas e burocráticas que não investem na qualidade da assistência a saúde fornecida aos pacientes e não oferecem condições de trabalho de qualidade para os profissionais da saúde.

A legislação previdenciária brasileira (lei nº 3048 de 06/05/1999) reconhece o estresse e a depressão como doenças do trabalho, o que pode vir a se tornar um grave problema de saúde pública (SILVA, J.; MELO, 2006). Fato relevante, na medida em que o trabalho dos profissionais de enfermagem é referido, por diversos autores, como estressante, destaca-se como uma das profissões passíveis de desenvolvimento da síndrome de burnout – fase mais avançada do estresse que leva ao esgotamento.

O trabalho pode ser percebido como fonte de satisfação, entretanto quando rompe os limites da resistência física e psicológica pode contribuir para agravos a saúde do trabalhador de enfermagem (STACCIORINE; TRCOCCOLI, 2001). A enfermagem exerce atividade assistencial ao paciente, é responsável pelas atividades da equipe de enfermagem, aplicação do SAE - Sistematização da Assistência de Enfermagem cujas fases são: investigação, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação da assistência de enfermagem, avaliação), função administrativa, e gerenciamento. Para isto, devem possuir competência e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas baseadas em evidências científicas.

É possível que a fonte do cuidado humanizado esteja no trabalho do enfermeiro e que tenha proposta para esta concepção, sendo necessário para isso, que seja reconhecida pelos profissionais e que estes utilizem tecnologias diferenciadas capazes de aproximar os indivíduos e conduzi-los a buscar a satisfação das necessidades existentes. Será necessário que o trabalho do enfermeiro, ao gerenciar o cuidado, resulte em mais do que simplesmente organizar o serviço segundo padrões de eficiência, mas acima de tudo, consiga também construir pessoas mais humanizadas para dar a caracterização ao seu cuidado (ROSSI; LIMA, 2006).

Na área de saúde coletiva também se encontram stress entre os enfermeiros. O programa de saúde da família tem suas ações centradas na família, a partir da realidade encontrada em seu ambiente físico e social, possibilitando às equipes multiprofissionais uma compreensão ampliada do processo saúde/doença e da necessidade de intervenção que vai além de práticas curativas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1998). As situações na relação trabalhador-usuário demandam certo gasto de energia e adaptação, como o contato direto com a realidade e com o sofrimento humano, principalmente relacionados à pobreza, violência, tráfico de drogas dentro da comunidade, situações de risco referentes a moradia e o abandono de seus familiares. Essas situações, somadas às características individuais de cada trabalhador, podem desencadear o processo de estresse. Ao se considerar a complexidade do processo saúde/doença e a saúde, de uma forma ampliada e integral, verifica-se a necessidade e a importância de escolher um trabalhador com perfil que responda às necessidades identificadas na população. A aproximação com a comunidade requer o mínimo de tempo da equipe, conhecimento da saúde da família e habilidades clínicas. O aumento do contato face a face com o cliente amplia a necessidade para habilidades terapêuticas ou de bem-estar.

O enfermeiro desenvolve seu trabalho em dois campos: na unidade de saúde, junto à equipe de profissionais, e na comunidade, apoiando e supervisionando o trabalho dos agentes comunitários de saúde, bem como assistindo as pessoas que necessitam de atenção de enfermagem. Quanto às suas atribuições básicas, o enfermeiro deve: executar, no nível de sua competência, ações de assistência básica de vigilância epidemiológica e sanitária nas áreas de

atenção à criança, à mulher, ao adolescente, ao adulto e ao idoso; desenvolver ações para capacitação dos agentes comunitários de saúde e auxiliares de enfermagem, com vistas ao desempenho de suas funções junto ao serviço de saúde e outras. O enfermeiro como supervisor, precisa estar bem informado sobre o que está acontecendo no ambiente de trabalho, com relação aos pensamentos e sentimentos dos trabalhadores, pois as suas decisões podem se tornar inúteis, caso ele não esteja consciente de todos os fatores que precisam ser levados em consideração. A responsabilidade que envolve esse profissional com toda a equipe, se não for trabalhada internamente por ele, pode ser um caminho para o desequilíbrio de seu organismo. Portanto, para assistir a população, é preciso estruturar as equipes de saúde com perfis profissionais necessários para enfrentar o dinamismo dos problemas da realidade sanitária. Quanto maior for a incerteza frente à ocorrência de um determinado evento significativo, maior será a capacidade de gerar o sentimento de ameaça, constituindo-se em um dos fatores mais potentes para impedir a adaptação adequada e conduzir à imobilidade[19]. Trabalhadores da área da saúde e, principalmente, aqueles que atuam na comunidade podem enfrentar, com maior dificuldade, a adaptação desejada, uma vez que não apenas se expõem continuamente a problemas de naturezas diversas, como são frequentemente surpreendidos por eles. (CAMELO; ANGERAMI, 2004).

4. PREVENÇÃO DO ESTRESSE

A ação preventiva envolve vontade organizacional, política e econômica, sendo que as mudanças no contexto de trabalho devem pautar na participação de todos.

Mudar as atitudes e adotar um regime anti-estresse, com exercícios físicos, boa alimentação e relaxamento. A diminuição e a prevenção do estresse podem ocorrer a partir do relacionamento humano (cooperação, interação); atividades em grupo (cursos, reuniões e apoio psicológico); recurso humano e material suficiente (aumentar a quantidade de funcionários e matérias em quantidade e qualidade). É possível amenizar as situações dentro da instituição de trabalho e contribuir para a prevenção do estresse a partir da adoção de alternativas como reclassificação profissional; readaptação nas condições de trabalho; revisão das tarefas e a valorização do indivíduo (LUZ et al 2011).

Enfrentar as crises financeiras e a baixa remuneração tem raízes nas questões macroeconômicas e estruturais do país. Nesta perspectiva, é de pouca governabilidade dos enfermeiros do hospital. É claro que ações podem ser feitas e têm sido realizadas como as gestões junto aos governos Federais, Estaduais e Municipais, assim como as parcerias com a sociedade civil organizada para o enfrentamento da crise hospitalar. Quanto à remuneração, são possíveis ações no sentido de organização, discussão e reflexão através das associações, sindicatos dentre outros fóruns, para a definição de propostas de encaminhamento, contudo são questões de resolução de médio e longo prazo. (MONTANHOLI; TAVARES; OLIVEIRA, 2006).

5. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Programas de manejo de estresse podem ser focados na organização de trabalho ou no trabalhador. Intervenções focadas na organização são voltadas para a modificação dos estressores do ambiente de trabalho, treinamento e desenvolvimento, participação e autonomia no trabalho e relações interpessoais no trabalho. Intervenções focadas no indivíduo almejam reduzir os impactos de riscos já existentes, através do desenvolvimento de um adequado programa de estratégias de enfrentamento individuais (SILVA, 2002).

As medidas de intervenção são descritas a seguir (MAIA; SEGATIN, 2007): trabalhadores: buscar o lazer e a realização no trabalho, na vida pessoal e social, desenvolver atividades físicas, controlar a alimentação, fazer repouso e manter atividades sociais, investir nas competências e capacidades pessoais para uma melhora da qualidade de vida; equipes: realizar entrevistas com os colaboradores a fim de conhecer as causas de satisfação e insatisfação no trabalho, criar espaços de apoio aos membros das equipes

multidisciplinares, proporcionando maior entrosamento e interação de referencias que envolva a temática das relações interpessoais no ambiente de trabalho, para oferecer suporte ao trabalhador, estimular o relacionamento entre a chefia e demais membros da equipe; e organizações: contratação imediata de recursos humanos, desenvolver programas interdisciplinares de apoio e prevenção do estresse, implantar um programa de controle de estresse, informando, treinando e ensinando as pessoas a lidarem com situações estressantes, cujo enfoque seja no interagir com os eventos estressantes no trabalho e na vida pessoal; criar programas de educação continuada, conscientizar os trabalhadores quanto à importância do lazer e do suporte no enfrentamento e na superação do estresse.

O uso de estratégias de enfrentamento saudáveis aumenta em frequência e intensidade nos estados emocionais positivos, como tranquilidade, esperança e bem estar.

6. CONCLUSÃO

Este estudo tem o intuito de mostrar que o estresse está presente na atuação e conduta da enfermagem. Há necessidade de discutir as condições de trabalho da enfermagem, independentemente de sua área de atuação e de ser reconhecida como uma profissão estressante pelos próprios enfermeiros.

O absenteísmo, doenças ocupacionais, acidentes de trabalho, falta de recursos materiais e humanos, são problemas relacionados à profissão do enfermeiro. É possível que, através do conhecimento de riscos ocasionados pelo estresse, desenvolvam-se atividades conjuntas no ambiente de trabalho, com o objetivo de suavizar este grande mal, preservando melhor a saúde dos profissionais da enfermagem. O trabalho torna-se prazeroso quando é bem organizado, favorecendo e trazendo resistência à fadiga, promovendo equilíbrio psicológico, físico e imunológico que é conferido pela resposta homeostática de estar satisfeito com o que se faz.

O sucesso da prestação da assistência ao paciente e a família, não se faz somente pelo conhecimento do profissional enfermeiro, mas também pela inserção no contexto político, econômico e social.

É de suma importância para a saúde física e mental dos profissionais de saúde identificar as manifestações de estresse, detectando quais são os estressores que desencadeiam o processo, pois desta forma, poderão utilizar o mecanismo de enfrentamento para interromper a evolução do processo do estresse.

Espera-se com este estudo estimular os enfermeiros a buscarem maior conhecimento sobre o tema e dedicarem esforços na busca das intervenções que auxiliam a manejar o estresse.

REFERÊNCIAS

ANDOLHE, Rafaela. Stress e Coping da equipe de enfermagem no cuidado à mulher com câncer de mama. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, S.P. 2009, fs.135, disponível em 28/03/2011.

BERNARDINO E; FILLI VEA; Peres AM. Competências gerais para o gerenciamento em enfermagem de hospital. Cogitare Enferm, 2010. abril/jun.: 15(2):349-53 OMC.c3sl.urp.br. Disponível em 03/03/2011 .

CAMELO, Silvia H. Henriques; ANGERAMI, Emilia. Luigia. Saparoti. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.12, nº1 Ribeirão Preto jan/fev. 2004 http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692004000100003. disponível em 23/11/2011.

COSTA JRA; LIMA JV; ALMEIDA PC. Stress no trabalho do enfermeiro – Revista Escola de Enfermagem USP. 2003: 37(3), 63-71 – disponível em 28/02/2011.

DIAS AF; SALES OP; FREITAS SLR; SILVA S; Simões SS. Stress da equipe de enfermagem na unidade terapia intensiva. 2007. Vita et Sanitas, Trindade/GO,v.1,n.01. www.fug.edu.br/revista/artigos/Organizados/stresse.pdf. - disponível em 30/08/2011.

FERREIRA LRC; MARTINO MMF. O estresse do enfermeiro: análise das publicações sobre o tema. Revista Ciência Médica. Campinas – SP. 2006:15(3), 24l-248 – disponível em 03/04/2011.

FERRAREZE MVG; FERREIRA V; CARVALHO AMP. Percepção stress entre enfermeiros que atuam em terapia intensiva. 2006. Acta Paul enfermagem, (on line) v. 19 (3), p 310-315, 2006. http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002006000300008 ISSN 0103-2100. - disponível em 03/04/2011.

GRAZZIANO ES. Estratégia para a redução de stress e burnout entre enfermeiros hospitalares [tese]. Escola de Enfermagem de São Paulo – São Paulo – SP. 2008. disponível em 03/04/2011.

LUZ A; FONTANA F; MORAES ED. Estresse ocupacional no enfermeiro: uma revisão de literatura. www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_8_1271364669.pdf acesso 26/6/11 Artigo Original-disponível em 28/08/2011.

MAIA EMFL; SEGATIN BGD. Estresse vivenciado pelos profissionais que trabalham na saúde. INESUL – Instituto Ensino Superior de Londrina. 2007. Monografia do curso de Pós-Graduação em Saúde da Família www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_5_1247866839.pdf - disponível em 27/07/2011

MALAGRIS LEN; FIORITO ACC. Avaliação do nível de stress de técnico da área da saúde. Estudos de Psicologia, v.23,n.3,p.391-398. 2006. - disponível em 11/05/2011.

MIGUEZ TSC; BARBOSA JÁ; FIGUEIREDO LO; RODRIGUES PTC. O estresse no profissional de enfermagem. 2010. http://www.artigonal.com/print/2754999 - disponível em 18/05/2011

Ministério da Saúde (BR). Programa e Projetos. Saúde da Família. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 1998.

PIRES AM; CIAMPONE MHT; Gerência e competências gerais do enfermeiro. Texto contexto enfermagem. [on line]. 2006, vol.15, n.3,PP.492-499. http://dx.doi:org/101590/S0104-070720060003000014. - disponível em 20/03/2011.

ROSSI FR; LIMA MADSL. Fundamentos para processos gerenciais na prática do cuidado. Revista da Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo. São Paulo – SP. 2005: 39(4), 460-8 ISSN 0080-6234 http://dx.doi.org/10.1590/S080-623420050004000012 - disponível 05/05/2011.

SILVA L, BOCCHI SCM, BOUSSO RS. O papel da solidariedade desempenhado por familiares visitantes e acompanhantes de adultos e idosos no hospital. Texto e Contexto Enfer. .2010. abril-junho, vol.17, n.º2 – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC.

SILVA JLL; MELO ECP; PITTA A. Estresse e implicações para o trabalhador de enfermagem informem-se em promoção da saúde. v.2;n2;p.16-18. 2006 www.uff.br/promoçãodasaude/estr.trab.pdf - disponível em 15/04/2011.

SILVA KL, SENA RR. Integridade do cuidado na saúde: indicações a partir da formação do enfermeiro. Rev. Esc. Enfermagem USP. 2008, 42(1) 48: 56. Disponível em 01/04/2011.

STACCIARINI JM; TRACCOLI BT. O estresse na atividade ocupacional do enfermeiro. Revista Latino-am. enfermagem. v.9, n.2, p.17-25. 2001 – disponível em 01/04/2011.

STEKEL LMC. Estresse e coping entre auxiliares e técnicos de enfermagem de um hospital universitário. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal Santa Maria (UFSM,RS). 2011. www.ufsm.br/ppgenf/dissert_lilian_stekel.pdf – disponível em 28/02/2011.

ABSTRAC

Stress is a whole of reactions and agressions from different sources, that cause harm to the organism. The professional's entrance on the market of work promotes growth, transformation, recognition and personal independence, but stress can cause troubles as dissatisfaction and demotivation. Work must be something enjoyable, with minimum requirements to perform and to people's life quality. Pension legislation (Law n• 3048 of May 6th, 1999) recognizes stress as an occupational disease, that can become into a serious public health problem. According to the World Health Organization, 90% of the world population is affected by stress. Being a nurse means having man as an object of work, as a target of action the man himself, it means, the direct envolvement in pain, death, suffering, incomprehension and irritability process beyond other situations, as well as reactions developed by the disease process. It's known that most hospitals are going through financial crisis, with inadequate number of employees making up the staff, heavy journey of work, tasks production in a reduced time, conflict of duties, conditions and work depreciation. The physical signs of stress are: tachycardia, hypertension and joint pain; the emotional ones are: anxiety, tension, anguish and insomnia. The nurse is a professional who lives under working conditions that might cause harmful effects to health, when it's necessary to have adequate conditions do provide an effective and efficient assistance, aiming at patients life quality. If the nurse's life quality is affected, it may provoke difficulty in acting as a health agent.

Key-word: Stress. Nurse. Work.

BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA PARA PORTADORES DE DIABETES MELITUS TIPO 2 NÃO INSULINO DEPENDENTE

Lao-tsé Munhoz Windson
Professor da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Especialista em Psicopedagogia

Cássio Mascos Villicev
Professor da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia e da Universidade Paulista
Doutorando em Ciências

Tiago José Ferreira
Professor da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia e Faculdade Nossa Senhora de Lourdes
Mestre em Ciências

RESUMO

A presente discussão e comparação entre trabalhos procura na literatura, trabalhos que provem quais são os benefícios da atividade física para portadores de Diabetes Melitus do tipo 2 e qual o volume de atividade semanal, bem como quanto tempo desta atividade fará bem a este indivíduo. Busca ainda argumentos para demonstrar em que momento da frequência de atividade física estes benefícios acontecem.

Palavras-chaves: Diabetes Melitus. Tipo 2 não insulino dependente.

INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo está sofrendo mudanças comportamentais e o sedentarismo aumentando, somados a uma transição alimentar com ingestão excessiva de calorias e altos níveis de estresse, fatores que favorecem e estimulam a condição do desenvolvimento de diabetes melitos tipo 2 (DM2), uma doença hereditária que pode ser estimulada pelo comportamento humano.

A diabetes é o quarto maior fator de morbidade e mortalidade nos países desenvolvidos e ocupa uma posição crescente em países em desenvolvimento, sendo que 90% é a diabetes melitos tipo dois (DM2). A causa da DM2 é hereditária, entretanto outros fatores contribuem para a sua expansão, tais como: a crescente população obesa, alimentação irregular, ansiedade ou angústia e também o sedentarismo.

O impacto desta morbidade é a mortalidade de grande parte da população tornando-se um grave problema para a saúde pública. Estudos recentes provam que a falta de atividade física provoca uma série de deterioração de funções normais de nossos corpos, sendo considerada uma ameaça a saúde pública.

Atualmente sabe-se o papel que o exercício físico tem no controle glicêmico de diabéticos, na redução a tolerância á glicose e na redução de incidência do DM2, e das morbidades que a acompanham, como a aterosclerose e a hipertensão arterial sistêmica. Apesar de existir muitos trabalhos que comprovam o valor da atividade física no diabético, novos trabalhos agora apontam para a quantidade e qualidade dos exercícios e os efeitos nesta patologia. Demonstrou-se que uma quantidade maior de exercício melhora o controle e os níveis glicêmicos e uma frequência semanal ideal têm efeitos melhores no controlar a glicose. O treinamento em longo prazo é recompensado com a saúde sanguínea, sendo que os benefícios podem ser alcançados tanto com

treinos aeróbios quanto anaeróbios e, que as melhorias são maximizadas quando estes treinos são combinados.

1. O DIABETES MELITUS

O diabetes melitus (DM) é uma desordem metabólica crônico-degenerativa de etiologia múltipla associada à falta ou deficiência de produção de hormônio insulina pancreática. Segundo a ADA (2009) a insulina está relacionada com metabolismo de carboidratos, tendo o diabetes uma hiperglicemia crônica ou persistente.

De acordo com a ADA (2005) a DM é caracterizada por um grupo de desordens metabólicas que incluem uma elevada glicemia de jejum, com aumento pós-prandial devido a uma menor sensibilidade insulínica em seus tecidos alvos e/ou por reduzida secreção de insulina.

A insulina é um hormônio peptídico produzido nas células beta do pâncreas em situação de elevação dos níveis glicêmicos. Este hormônio é liberado para a corrente sanguínea e atinge receptores específicos de membrana, uma proteína heterotetramérica com atividade quinase intrínseca, composta por duas subunidades alfa e duas subunidades beta, denominado receptor de insulina (IR). A ativação do IR resulta em fosforilação em tirosina de diversos substratos, incluindo substratos do receptor de insulina 1 e 2 (IRS-1 e IRS-2). A fosforilação das proteínas IRS cria sítios de ligação para outra proteína citosólica, denominada fosfatidilinositol 3-quinase (PI3q), promovendo sua ativação. A PI3q é importante na regulação da mitogênese, na diferenciação celular e no transporte de glicose estimulada pela insulina. A ativação da PI3q aumenta a fosforilação em serina da proteína quinase B (Akt) e isso permite o transporte de glicose no músculo e no tecido adiposo, através da translocação da proteína Glut-4 para a membrana celular. Portanto, a ativação da Akt resulta na translocação do Glut-4 para a membrana, permitindo a entrada de glicose por difusão facilitada. Os Glut-4 são os principais responsáveis pela captação da glicose circulante no humano. Segundo Pauli, Cintra, Souza e Ropelle (2009) as alterações no ciclo da insulina e/ou captação de glicose provoca hiperglicemia persistente.

Segundo a ADA (2009), existem três tipos de diabetes: tipo 1 ou insulino-dependente (DM1); tipo 2 ou não insulino-dependente (DM2); gestacional; e secundário a outras patologias. Independente da classificação, a principal característica do DM é a manutenção da glicemia em níveis acima dos valores considerados normais. O retardo para o início do tratamento do DM pode acarretar no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, retinopatias, neuropatias autonômicas e periféricas, nefropatias, doença vascular periférica, aterosclerose, doença cerebrovascular, hipertensão arterial sistêmica, susceptibilidade a infecções e doenças periodontais.

Dentre os tipos variados de diabetes, a DM2 é a mais comum, sendo 90% dos casos de diabetes. Sua etiologia ainda não está totalmente esclarecida, a maior parte dos indivíduos diabéticos está acima do peso, o início da instalação da doença é invariável, mas com mais frequência após os 40 anos e com pico de incidência aos 60 anos (GROSS; SILVEIRA & CAMARGO, 2002).

2. A AÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA NO DIABETES MELITOS TIPO 2

A atividade física contribui para a prevenção do DM2, e sendo assim, fundamental para o tratamento, os exercícios assim como o uso do medicamento e dieta alimentar. Os exercícios regulares ajudam a diminuir e/ou manter o peso corporal, reduzir a necessidade de medicamentos antidiabéticos orais, diminuir a resistência à insulina e contribuem para uma melhora do controle glicêmico, o que por sua vez, reduz os riscos de outras complicações, como as vasculares. Apesar das vantagens da atividade física, uma grande parte da população é inativa ou se exercita em níveis insuficientes para alcançar resultados satisfatórios para a saúde, devido a falta de orientação quanto a frequência, tempo e intensidade do exercício (FECHIO; MALERBI, 2004).

Atividades físicas praticadas regularmente estimulam a translocação dos Glut-4 e

promovem captação de glicose e redução da sua concentração sanguínea. Além disso, o sinal transmitido pela PI3q ativa a síntese de glicogênio no fígado e no músculo, e da lipogênese no tecido adiposo. Portanto, a via PI3q/Akt tem um importante papel nos efeitos metabólicos da insulina. O exercício físico aumenta a captação de glicose no músculo esquelético por uma enzima chave de resposta à contração muscular denominada AMPK (proteína quinase ativada por AMP), que estimula o transporte de glicose no músculo esquelético, mas por meio de um mecanismo independente de insulina. A ativação da AMPK é resultado do decréscimo do estado energético celular. Na situação em que a relação AMP:ATP aumenta, ocorre uma mudança conformacional na molécula, deixando-a suscetível à fosforilação e ativação pela AMPK quinase (AMPKK). A AMPK fosforilada ativa as vias que geram o aumento de ATP, tais como a oxidação de ácidos graxos, ao mesmo tempo que desativa as vias anabólicas que consomem o ATP, como a síntese de ácidos graxos. Esse aumento da atividade da AMPK em resposta a uma necessidade em gerar ATP durante o exercício físico promove a translocação das vesículas contendo Glut-4, facilitando o transporte de glicose para o músculo de maneira semelhante à da insulina, embora isso ocorra por vias de sinalização diferentes e independentes. Nessa situação, a redução da malonil-CoA permite o aumento da ação da carnitina acil transferase 1, que aumenta a eficiência do transporte de ácidos graxos para as mitocôndrias e consequente oxidação. No entanto, o mecanismo de transporte de glicose através da via de sinalização da AMPK não parece ser o único mecanismo responsável por esse processo metabólico. De maneira semelhante, existem inúmeras outras moléculas envolvidas nesse mecanismo de sinalização durante o exercício. O aumento na concentração do íon cálcio no interior da célula, a atividade do óxido nítrico sintase (NOS) e a síntese por ela de óxido nítrico (NO), o aumento na concentração de bradicinina ou até mesmo a hipóxia podem estimular a captação de glicose através do aumento da translocação do Glut-4 para a membrana durante a contração muscular (PAULI; CINTRA; SOUZA e ROPELLE, 2009).

3. OS BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA

As respostas metabólicas que reduzem a glicose diminuem a necessidade de glicose, evitando resistência à insulina e controlando a diabetes através da atividade física, tem sido observado em vários trabalhos (ADA, 2009).

Silva e Lima (2002) realizaram um trabalho a curto prazo (dez semanas) para identificar os benéficos do exercício físico em DM2, tendo como resposta uma queda da glicemia e dos lipídeos plasmáticos, com o HDL-C aumentado. Também observou–se uma queda da frequência cardíaca de repouso. Para a pressão arterial não foram relatados resultados significativos e para HbA1 uma tendência a queda. Os exercícios foram tanto aeróbios quando de resistência muscular e com 4 sessões semanais de sessenta minutos cada sessão.

Vancea, Pires, Reis Moura e Dib (2009 (2009) pesquisaram o efeito dos exercícios físico em diabéticos por um período de tempo maior, sendo de 20 semanas com grupos de 3 vezes semanais e grupos de 5 vezes semanais de atividade aeróbia e resistência muscular e notou que também tiveram um controle glicêmico, melhora no perfil lipídico, queda de frequência cardíaca de repouso e agora também um controle maior da pressão arterial e HbA1, justificando as argumentações que um programa com intervalo de sessões não superiores a 72h e com frequência de 5 vezes por semana tem maior resultado tanto cardiovascular quanto para o perfil glicêmico. Foram observados também que já na oitava semana de exercícios, houve uma melhora no IMC, circunferência de quadril e adiposidade subcutânea.

Para a pressão arterial os benefícios foram pesquisados também por Arsa, Lima e Almeida (2009), que sugerem que uma enzima conversora de angiotensina (ECA) tenha alguma relação no aumento da pressão arterial de diabéticos, pois exames comprovam o aumento do ECA, e que a angiotensina é uma potente vasoconstritor, elevando a pressão arterial, e que a atividade

física torna-se um grande aliado no controle da pressão arterial, pois o exercício físico promove redução da pressão arterial abaixo dos valores observados no repouso, fenômeno denominado hipotensão pós-exercício (HPE). Esse fenômeno pode ser verificado em normotensos em hipertensos e DM2.

Silva e Lima (2002) pesquisou a vasodilatação no controle de pressão arterial em diabéticos hipertensos utilizando com treino de alta intensidade por seis semanas de treino com quatro sessões semanais de 50 minutos de exercícios, e contatou que houve uma grande melhora quando comparado com grupo de controle e grupo de exercícios de média intensidade, tendo a intensidade alta aqui um melhor resultado.

Indivíduos diabéticos hipertensos que fizeram programas de exercícios aeróbios, tiveram redução da pressão arterial média e também da necessidade de redução da dosagem de medicação de controle da pressão. Esta mesma situação se refletiu em idosas que se submeteram a exercícios físicos aeróbios por 13 semanas (MONTEIRO, FIANI e FREITAS, 2010).

Experimentos feitos em ratos diabéticos e hipertensos concluíram que o Óxido Nítrico (NO) aumenta sua produção na atividade física e também aumenta o transporte de glicose para o músculo esquelético, somando os efeitos do controle da pressão arterial ao controle glicêmico.

A obesidade e a inatividade física também constituem fatores de risco independente do DM2. Os excessos de ácidos graxos livres liberados pelo tecido adiposo leva uma diminuição da secreção da insulina sensível a músculos, gordura e fígado como consequência o aumento dos níveis de glicose sanguínea, resistência a insulina e DM2. Tem sido sugerido que a obesidade e inatividade física interagem uns com os outros e a atividade física pode compensar o impacto diabetogênico da obesidade através da redução da massa gorda, aumento da massa magra, aumento da capacidade oxidativa de gordura por outras vias metabólicas, e ainda a obesidade pode ser de prejuízo menor em pessoas ativas do que em sedentários (QUIN, CORPELEIJN e STOLK (2009).

Hansen e Dendale (2009) submeteram grupos adultos diabéticos a treinamentos de exercícios aeróbios, sendo que, um grupo realizou exercícios de moderada intensidade e o outro de intensidade alta, comparando com grupos de controle, chegou a conclusão que após 6 meses de treinamento, os dois grupos tiveram resultados benéficos semelhantes quanto ao controle glicêmico, resistência a insulina, melhora na pressão arterial, queda no colesterol-LDL , perda de massa gorda e ganho de massa magra e apenas no grupo de treinamento intenso se obteve ganhos significativos para aumento do VO2max de acordo com Arsa, Lima e Almeida (2009).

Bacchi, Negril e Zanolin (2012) pesquisaram dois grupos de DM2, sendo que um grupo realizaria um trabalho aeróbio e outro grupo de trabalho de resistência muscular por quatro meses e constatou a existência de semelhança em alguns parâmetros medidos, como a queda glicêmica, controle glicêmico, HbA1 e melhora também nas medidas antropométricas. Como de esperado, o VO2max aumentou mais no grupo de exercício aeróbio e a força resistida foi maior no treino de resistência muscular, observando assim que em treinamentos de longo prazo existe uma melhora no estado geral do DM2 em treinos aeróbios e de resistência muscular, mas vale ressaltar que treinos mistos podem oferecer um volume de treino maior, com resultados ainda mais positivos, como foi esclarecido por Arsa, Lima e Almeida (2009).

Muñoz Canche e Salazar Gonzáles (2005) observaram melhora de HbA1, com treinamento de força com nível moderado de esforço e em apenas 12 semanas de treino, mas não acompanharam os níveis glicêmicos diários, demonstrando que existe uma tendência de melhora de acordo com o tipo de treinamento.

Uma melhora do HbA1 e controle da pressão arterial, bem como os parâmetros de glicemia, lipídeos plasmáticos, dados antropométricos foram vistos em um programa de seis meses de exercícios de resistência muscular e exercícios aeróbios, de

intensidade moderada para alta com 45 minutos de duração e frequência de 5 vezes por semana. Sendo estes treinamentos em longo prazo os que ofereceram maiores benefícios á saúde de acordo com Ferrer-Garcia e Lopes (2011).

4. CONSIDERAÇÕES

A atividade física diminui os níveis glicêmicos de DM2, pois transloca o GLUT4 para absorção de glicose sem uso de insulina em tecidos musculares, além de outras ações como alteração do pH, hipóxia local e alterações enzimáticas. Melhora a resistência a insulina quando praticado com frequência e a longo prazo, tendo maior valia quando os intervalos entre treinos não ultrapassem 72h, porque alterações bioquímicas e metabólicas são mantidas por este período e tendo assim uma frequência mínima de três vezes semanais para melhora. A longo prazo (20 semanas) a atividade física melhora o controle de HbA1 e perfil lipídico devido a alterações crônicas nos tecidos por adaptações aos exercícios. O controle da Pressão arterial sistêmica e redução de massa gorda também têm melhores resultados com atividade físicas a longo prazo.

A longo prazo não houve diferenças significativas de melhora nestes perfis em atividades aeróbias quando comparados a exercícios contra resistência, porém exercícios mistos oferecem volume de treino maior, e este fator tem sido mais benéfico ao DM2 e morbidades associadas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Journal.** v. 28, p. 37-42, 2005.

ARAÚJO D. S. M.; ARAÚJO C. G. S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista Brasileira de Medicina no Esporte.** v. 6, n. 5 – Set/Out, 2000.

ARSA, G.; LIMA, L.; ALMEIDA S. S. e col. Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de exercício físico para seu controle. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano.** v. 11, c.1, p.103-111, 2009.

BACCHI, E.; NEGRI, C.; ZANOLIN, M.E. et al. Metabolic Effect of aerobic training and resistence training in type 2 diabetic subjects. **Diabetes Care Publish Ahead of Print, published.** online 16 de fevereiro de 2012 – acesso: http://care.diabetesjournals.org/content/early/2012/02/15/dc11-1655.long

BELLO, A. I.; OWUSU-BOAKYE, E.; ADEGOKE, B. O. A.; ADJEI, N. D. Effects of aerobic exercise on selected physiological parameters and quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus. **International Journal of General Medicine.** v.4, p. 723–727, 2011.

FECHIO J. J.; MALERBI F. E. K. Adesão a um programa de atividade física em adultos portadores de diabetes. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo.** v. 48, n.2, Abril 2004.

FÉDÉRATION INTERNATIONALE DE MÉDECINE SPORTIVE. **A inatividade física aumenta os fatores de risco para a saúde e a capacidade física. Revista Brasileira de Medicina do Esporte.** v. 4, n. 2 , Mar/Abr, 1998.

FERRER-GARCIA, J. C.; LÓPES, P. S. e Col. Benefícios de un programa ambulatório de ejercicio físico en sujetos mayores con diabetes mellitus tipo 2. **Endocrinología y nutrición.** v. 58, c.8, p. 387-394, 2011.

HANSEN, D.; DENDALE,P.; JONKERS; R.A.M. e col. Continuous low- to moderate-intensity exercise training is as effective as moderate- to high-intensity exercise training at lowering blood HbA1c in obese type 2 diabetes patients. **Diabetologia.** v.52, p.1789–1797, 2009.

GROSS J. L.; SILVEIRA P. S.; CAMARGO L. J.; et al. Diabetes Melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivo Brasileiro de endocrinologia e metabolismo.** v. 46, n.1, p. 16–26, 2002. HANSEN, D.; DENDALE,P.; JONKERS; R.A.M. Continuous low- to moderate-intensity exercise training is as effective as moderate- to high-intensity exercise training at lowering blood HbA1c in obese type 2 diabetes patients. **Diabetologia.** v. 52, p.1789–1797, 2009.

MONTEIRO, L. Z.; FIANI, C. R. V. FREITAS. et al. Redução da Pressão Arterial, do IMC e da Glicose após Treinamento Aeróbico em Idosas

com Diabete Tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** v. 95, c 5, p. 563-570, 2010.

MUNÕZ CANCHÉ, K. A.; SALAZAR GONZÁLEZ, B. C. Ejercicio de resistência muscular em adultos com diabetes mellitus tipo 2, **Revista Latino-americana de Enfermagem**. janeiro-fevereiro; v. 13, n.1, p. 21-26, 2005.

QUIN, L.; KNOL, J.; CORPELEIJN, E.; STOLK, R.P. Does physical activity modify the risk of obesity for type 2 diabetes: a review of epidemiological data. **Eur Journal Epidemiologia.** v. 25, p. 5–12, 2010.

PAULI, J. R.; CINTRA, D. E.; SOUZA, C. T. ROPELLE, R. E.; Novos mecanismos pelos quais o exercício físico melhora a resistência à insulina no músculo esquelético. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo.** .v. 53, n.4, p. 399-408, 2009.

SILVA C. A.; LIMA W. C. Efeito Benéfico do Exercício Físico no Controle Metabólico do Diabetes Mellitus Tipo 2 à Curto Prazo. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. v. 46, n. 5, Outubro 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). Diagnóstico e classificação do diabete melito e tratamento do diabete melito tipo 2. Recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo.** v. 44 (4suppl.1), p. 8-35, 2000.

THE AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE AND THE AMERICAN DIABETES ASSOCIATION: JOINT POSITION STATEMENT. Exercise and Type 2 Diabetes. **Diabetes care.** v.33, n.12, december, 2010.

VANCEA, D. M. M.; VANCEA, J. M.; PIRES, M. I. F.; REIS, M. A.; MOURA, R. B.; DIB, S. A. Efeito da Frequência do Exercício Físico no Controle Glicêmico e Composição Corporal de Diabéticos Tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia.** v. 92, c.1, p. 23-30, 2009.

WORLD HELTH ORGANIZATION (WHO). Definition, diagnosis and classificatio of diabetes Mellitus and its complications, **report of a WHO consulation. Geneva, World Health organization.** p. 59, 1999.

ABSTRACT

This discussion and comparison between work looking at the literature, which are studies that prove the benefits of physical activity for people with Type 2 Diabetes Mellitus and what volume of weekly activity, as well as how long this activity will do well this guy . Searching further arguments to show that when the frequency of physical activity these benefits occur.

Keywords: Diabetes Mellitus. Type 2 non-insulin dependent.

UMA LEITURA LEVYANA DAS ÁRVORES DE CONHECIMENTO NA REDE NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS

Sérgio Joel de Menezes Ferreira Vaz
Professor Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas Santa Rita de Cássia
Mestre em Comunicação e Semiótica

RESUMO

A demanda empresarial competitiva, orienta a leitura Leviana do software intitulado: Árvores de conhecimento. O artigo trata da proposição analítica para a construção de árvores de conhecimento, com definições e as atribuições das competências na hierarquização do conhecimento coletivo.

Palavras Chaves: Árvore de conhecimento. Direitos Humanos. Semiótica. Competência.

INTRODUÇÃO AO ESTADO DA ARTE

O software de gerenciamento de competências: árvores do conhecimento ou árvores de competências, por intermédio desse programa, o indivíduo elabora uma mapa dinâmico, no formato de uma árvore, de suas competências no computador. A cada novo conhecimento, a árvore cresce. As competências a serem incluídas na árvore podem ser tanto habilidades comportamentais (saber ser), segundo Lévy (1999), quanto os conhecimentos teóricos. Essas competências são descritas e se tornam brevês, que são os componentes da árvore. Brevês de saberes básico compõem o tronco, saberes especializados formam as folhas, e os galhos surgem a partir da reunião de listas de competências individuais do sujeito. Lévy (1998) observa que geralmente os diplomas são os únicos sistemas de representação das competências, variando de universidade para universidade e de país para país. Por isso, segundo Lévy (1999) um programa ao permitir que todos os tipos de dispositivo de aprendizagem desemboquem em uma qualificação, ocasiona um melhor gerenciamento das competências. De acordo com Lévy (1999) as pessoas visualizam melhor sua situação no espaço do saber de alguma comunidade, além de apreender melhor as próprias estratégias de aprendizagem. Ao mesmo tempo, segundo Castro, Tomé & Filho (2005) essa árvore se encontra organizada em um meio virtual de navegação que poderia provocar o contato entre os indivíduos para troca de saberes ou aquisição de um emprego. Lévy (1997) descreve um caso da utilização desse software por universidades de diferentes países da União Europeia, promovendo uma transcrição das competências dessas universidades em uma mesma linguagem e a construção de árvores para cada universidade, além de uma árvore envolvendo a todos os estudantes das universidades. Essa organização provocou: a possibilidade de comunicação entre os diferentes estudantes a partir dos perfis traçados, a observação pessoal por cada aluno de sua posição na árvore, a determinação do perfil de competência que desejaria adquirir e a consulta em tempo real dos cursos que lhe possibilitariam atingir o perfil desejado. A estruturação das árvores possibilitou também perceber como a noção de pré-requisitos é relativa, uma vez que universidades de tradição anglo-saxônicas apresentavam com competências teóricas ou históricas no topo da árvore e competências práticas e estudos de casos nos troncos, o inverso do que poderia ser visualizado em uma árvore de uma universidade latina, por exemplo. A partir daí pode-se fundir, relacionar, realizar qualquer tipo de atividade com as árvores. Isso porque, segundo Authier & Lévy (1995), o espaço dos sinais de competências aqui proposto pode ser generalizado progressivamente, por extensão e conexão, sem nunca impor normas a priori. Lévy se utiliza desse exemplo das árvores de conhecimentos para direcionar

uma leitura de que a cibercultura, assim como as árvores do conhecimento, propõem uma abordagem universal, mas ao mesmo tempo, sem totalização, uma vez que a natureza, organização e valor dos conhecimentos não estão fixados e permanecem nas mãos das comunidades. O software árvores de conhecimentos é, sem dúvida, um importante instrumento para ser utilizado na integração intelectual das pessoas de distintos países e diferentes contextos, de incentivo ao travamento de relações entre universidades. É difícil imaginar até que ponto uma competência pode ser situada na folha, no tronco ou nos galhos, todavia, Lévy (1996) revela que a tradução das competências em brevês promoveu a transição de uma lógica do ensino para uma abordagem em termos de competências adquiridas pelos estudantes. A apropriação do termo competências ao invés de conhecimento, no entanto, o processo novamente é deixado de lado: competência adquirida vê à volta com uma concepção individualista de aprendizagem, segundo Moraes (2003), embora supere uma lógica objetivista da educação pautada apenas no ensino, ou no externo oposto, valorizando apenas o produto da construção do conhecimento: aquilo que foi adquirido pautado apenas no ensino, ou no externo oposto, valorizando apenas o produto da construção.

1. A ÁRVORE DE CONHECIMENTOS EM DIREITOS HUMANOS

A árvore de conhecimentos em Direitos Humanos representa a forma como os profissionais e membros de entidades da área demonstraram em que grau as competências destacadas pelos membros do projeto eram relacionadas à sua atuação e qual seu grau de interesse por estas. A coleta das informações foi realizada através do envio por e-mail de planilhas disponibilizadas no site da Rede Nacional de Direitos Humanos das quais constavam as competências com suas respectivas descrições e células para o preenchimento das opções do participante. A divulgação do projeto e o chamado para a participação neste foram feitos através do envio de e-mails às pessoas cadastradas neste site e um convite ainda foi colocado no mesmo para seus visitantes. Ao fim do projeto piloto, sessenta pessoas tinham suas informações incluídas no software. As perguntas para preenchimento das planilhas foram elaboradas de forma que os dados obtidos com elas delimitassem um espaço de oferta de conhecimento e outro de demanda de conhecimento. Desta forma, as planilhas preenchidas sobre a pergunta referente à relação do conhecimento com a atuação profissional diriam respeito ao espaço da oferta e as planilhas preenchidas sobre a pergunta referente ao grau de interesse pessoal delimitariam o espaço da demanda. Tal delimitação pareceu pertinente já que uma das ideias do projeto piloto era a de que os participantes pudessem trocar conhecimentos através dos fóruns do site de apoio e de grupos de discussão na internet.

Na Figura n° 1 podem ser observadas as seguintes informações: descrições dos conhecimentos, representadas pela lista do lado esquerdo; nomes dos participantes, contidos na lista do lado direito; características dos conhecimentos, listadas no quadro no canto inferior direito e a distribuição dos conhecimentos na comunidade de participantes, representada pela imagem da árvore. Na árvore, cada célula representa um dos conhecimentos listados à esquerda. Em um espectro de cores que varia do vermelho ao azul, quanto mais próxima do vermelho estiver a cor de uma célula, mais o conhecimento representado por ela é compartilhado na comunidade, ou seja, mais pessoas indicaram este conhecimento em suas planilhas ou diretamente no software de forma a fazer parte de seu conjunto de conhecimentos do participante. Estes conjuntos de conhecimentos do participante são denominados brasão. Por outro lado, quanto mais próxima do azul estiver a cor de uma célula, mais raro é este conhecimento na comunidade, ou seja, menos pessoas o têm em seus brasões. O tronco da árvore representa a base do conhecimento da comunidade. Ele mostra quais conhecimentos se encontram mais distribuídos nos brasões. Já os galhos representam os conhecimentos compartilhados por determinados grupos de

participantes, ou seja, tendências de agrupamento de conhecimentos nos brasões, perfis de conhecimento. Os galhos ainda podem apresentar outros prolongamentos que indicam tendências mais específicas.

Segundo Maturana & Varela (1995) a árvore de conhecimentos (vide figura n° 2 da Rede Nacional de Direitos Humanos conta com 220 conhecimentos, cada representado por uma célula da árvore. Estes conhecimentos estão divididos em três tipos: normativos, operacionais e conceituais. No princípio do projeto havia conhecimentos de desempenho que terminaram por ser eliminados por decisão dos organizadores e participantes. Podem-se descrever sucintamente os diferentes tipos de conhecimento da seguinte forma: Normativos: são normas, regras, leis que regem a atuação em determinada área; Operacionais: descrevem a atuação prática, o tipo de intervenção realizada; Conceituais: delimitam uma área de atuação e de conhecimento, descrevem esta área sob um ou mais pontos de vista; Performance: são conhecimentos que não dizem respeito necessariamente à área de Direitos Humanos. Segundo Júnior (2005) descrevem características intelectuais e emocionais do indivíduo que possam vir a ser importantes em determinada atuação profissional.

Os conhecimentos também estão divididos em graus de intensidade de relação com a atuação do participante. Cada um destes conhecimentos foi indicado com quatro diferentes graus de intensidade pelos participantes, o que resulta na quadruplicação dos conhecimentos. Exemplificando, o conhecimento TOLERÂNCIA foi assinalado pelos participantes da seguinte forma: Com intensidade “baixa” - TOLERÂNCIA [1], com a intensidade “relativamente baixa” - TOLERÂNCIA [2], com a intensidade “relativamente alta” - TOLERÂNCIA [3] e com a intensidade “alta” - TOLERÂNCIA [4]. Desta forma, dos 55 conhecimentos 28 (50,9 %) são normativos, 17 (30,9 %) são operacionais e 10 (18,2%) são conceituais, cada um com quatro intensidades diferentes.

Selecionando todos os conhecimentos compartilhados, vide figura n° 3, por no mínimo vinte e três e no máximo trinta e seis participantes, obtém-se como resultado a seleção dos quatorze conhecimentos mais compartilhados representados pelas células em cinza. É possível fazer duas seleções independentes uma da outra quando necessitamos saber quais são os conhecimentos que coincidem entre elas. Exemplificando, escolhendo na janela de índices os conhecimentos de intensidade alta (4) e selecionando os quatorze mais compartilhados, obtem-se a seguinte imagem onde as células em cinza representam os conhecimentos mais compartilhados, as células em branco representam os conhecimentos de intensidade alta (4) e as células quadriculadas representam as células que respondem às duas condições. Selecionando os conhecimentos destacados em quadriculado, ou seja, aqueles que além de fazerem parte dos quatorze mais compartilhados também são de intensidade alta, têm-se como resultado. os sete conhecimentos de intensidade alta mais compartilhada. Estes são predominantemente conceituais. Dos dez conhecimentos conceituais, quatro estão entre estes sete selecionados.

Na figura n°4 é possível ver quais são os conhecimentos altamente requisitados na atuação profissional da maioria dos participantes. Os três conhecimentos conceituais mais compartilhados tratam de conhecimentos ditos fundamentais na conceituação e promoção dos Direitos Humanos. Os dois conhecimentos operacionais destacados são conhecimentos envolvidos em implementações em Direitos Humanos no Brasil em geral. O conhecimento normativo mais compartilhado se trata do documento fundante dos Direitos Humanos no mundo. Caso sejam selecionados os conhecimentos com intensidade baixa (1) ao invés dos que foram assinalados com intensidade alta (4), veem-se, que as intersecções destes com os quatroze conhecimentos mais compartilhados, resultam em dois conhecimentos, ambos normativos. Os dois conhecimentos mais frequentemente assinalados como pouco relacionados à atuação dos participantes. Tais conhecimentos

encontram-se nas áreas de atuação relacionadas a questões de refugiados e assentamentos. Clicando na base do espectro de cor percebe-se que o conhecimento menos compartilhado na comunidade está presente em dois brasões. Selecionando todos os conhecimentos compartilhados por no mínimo dois e no máximo sete participantes, obtém-se como resultado a seleção dos trinta e três conhecimentos menos compartilhados representados pelas células em cinza. Escolhendo na janela de índices os conhecimentos de intensidade alta (4) e selecionando os trinta e três menos compartilhados, obtemos a seguinte imagem onde as células em cinza representam os conhecimentos menos compartilhados, as células em branco representam os conhecimentos de intensidade alta (4) e as células quadriculadas representam as células que respondem às duas condições. Selecionando os conhecimentos destacados em quadriculado, ou seja, aqueles que além de fazerem parte dos trinta e três menos compartilhados também são de intensidade alta, têm-se como resultado os quatorze conhecimentos de intensidade alta menos compartilhada. Estes são predominantemente normativos e nenhum conceitual. Dos vinte e oito conhecimentos normativos, doze estão entre estes quatorze selecionados.

Na figura n° 5 é possível ver quais são os conhecimentos ditos altamente relacionados com a atuação profissional da minoria dos participantes de acordo com Gardner (1994). Eles se encontram principalmente nas áreas relacionadas a refugiados, desenvolvimento e deficiência, sendo os relacionados à deficiência os menos raros entre estes os que pode ser visto pela graduação das cores. A partir dos conhecimentos selecionados, é possível simular outra árvore que contenha apenas estes conhecimentos. Tal simulação pode ajudar a ver os conhecimentos com mais clareza devido a maior simplicidade de acordo com Pietroforte (2004). Também é útil para que se percebam melhor como estes conhecimentos selecionados relacionam-se entre si. A árvore é uma simulação dos conhecimentos assinalados com intensidade baixa de relação com a atuação profissional do participante, selecionados anteriormente. O tronco da árvore composta pelos conhecimentos de intensidade baixa representa quais deles são mais compartilhados pela comunidade. Os conhecimentos assinalados com intensidade baixa na maioria dos brasões são principalmente normativos

Entre a base do tronco e o tronco intermediário da árvore de conhecimentos (vide figura n° 6), assinalados com baixa intensidade é possível observar um galho representativo de uma tendência da comunidade. Esta tendência diz respeito a conhecimentos operacionais em sua maioria. Pode-se notar que, dos conhecimentos deste galho, todos que são operacionais dizem respeito à deficiência. Este mostra uma tendência significativa já que o galho se forma logo acima do tronco sendo compartilhado por um bom número de participantes. Ela indica que um grupo de participantes (já que há a formação de um galho) encontra pouca relação dos conhecimentos operacionais na área de deficiência com sua atuação.

O tronco intermediário desta árvore de baixa relação com a atuação (vide figura n° 7), que seria a base das tendências representadas pelos dois galhos superiores, é composto por conhecimentos normativos e operacionais, não contando com nenhum conhecimento conceitual. O galho superior direito tem conhecimentos principalmente operacionais e conceituais, considerando-se que estes existem em menor número que os normativos. Estes conhecimentos estão relacionados às questões genéricas, não a grupos específicos. O galho superior esquerdo é principalmente conceitual e normativo.

No topo deste galho demonstrado na figura n° 8 estão os conhecimentos conceituais encontrados na árvore geral como mais compartilhados com intensidade alta de relação com a atuação. A maioria dos outros conhecimentos deste galho é relacionada a grupos específicos. Selecionando na janela de índices a intensidade alta (4) pode-se ver como se distribuem na árvore os conhecimentos ditos com alta relação com a atuação dos participantes.

O galho da esquerda (vide figura n° 9) é predominantemente operacional, visto que os conhecimentos deste tipo existem em menor quantidade que os normativos, e também possui conhecimentos normativos. Nele se destacam os conhecimentos relacionados à mulher, ao desenvolvimento e às crianças e adolescentes. Também é possível notar uma ramificação onde se encontram conhecimentos operacionais na área de deficiência.

Existe a possibilidade de mudar o contexto de análise da árvore (vide figura n° 10). Esta mudança se reflete em uma diferença na legenda de cores de cada conhecimento. No caso do atual projeto é possível mudar dos valores obtidos no preenchimento da planilha correspondente à atuação profissional para os valores obtidos no preenchimento da planilha correspondente aos interesses individuais. A forma da árvore é mantida, mas as cores, que antes mostravam a relação do conhecimento com a atividade profissional, agora indicam o grau de interesse que tal conhecimento desperta na comunidade. A forte alteração na disposição das cores mostra que há certa contraposição entre interesse e atividade profissional. No topo do espectro de cor, percebe-se que o conhecimento cujo interesse é mais compartilhado na comunidade, está presente em quarenta e quatro brasões. Ou seja, quarenta e quatro participantes declararam interesse por tal conhecimento. Selecionando todos os conhecimentos cujos interesses são compartilhados por no mínimo vinte e quatro e no máximo quarenta e quatro participantes, obtém-se como resultado a seleção dos quarenta e um conhecimentos mais compartilhados representados pelas células em cinza. Todos os quarenta e um conhecimentos cujos interesses são mais compartilhados foram assinalados com intensidade alta (4). Parece haver uma tendência à indicação de interesse muito alto pela maioria dos conhecimentos. Ou seja, poucos declararam baixo interesse por algum conhecimento. Na base do espectro de cor, percebe-se que o conhecimento cujo interesse é menos compartilhado na comunidade, está presente em um brasão. Ou seja, um participante declarou este grau de interesse por tal conhecimento. Selecionando todos os conhecimentos cujos interesses são compartilhados por no mínimo um e no máximo quatro participantes, obtém-se como resultado a seleção dos trinta e nove conhecimentos menos compartilhados representados pelas células em cinza. Há uma tendência de que os conhecimentos sejam assinalados com menos frequência com interesse baixo, mas essa tendência não é tão forte quanto à tendência a assinalar com muita frequência com interesse alto. Isso fica claro no aparecimento de intensidades intermediárias (2 e 3) nessa seleção. Tal fato também ocorre por alguns conhecimentos não terem sido assinalados por nenhum participante como de pouco interesse. No geral, há uma tendência à indicação de maiores intensidades de interesse do que de demanda na atuação profissional.

2. CONSIDERAÇÕES

Assim, considerações a Respeito da Árvore de Atuação Profissional para a Expansão do Projeto Piloto da Árvore de Conhecimentos em Direitos Humanos: A tendência à demonstração de interesses altos mostra que a pergunta que delimita o espaço de demanda de conhecimento poderia ser refinada de forma a trazer mais nuances importantes. Este refinamento ainda poderia contar com a inclusão do conceito de problema já que este é um catalisador de conhecimentos posto que os conhecimentos sejam criados ou requisitados pelos indivíduos e pela comunidade quando se confronta um problema. A interpretação dos diferentes graus de intensidade de relação do conhecimento com a atuação profissional seria facilitada por diferentes descrições para cada intensidade já que há uma tendência de polarização (assinalar ou a intensidade mais alta ou a mais baixa). A inclusão de diferentes descrições ainda torna a árvore mais rica em recursos para interpretação e decisão além de promover uma reflexão na comunidade sobre as formas com as quais o conhecimento pode se relacionar com a atuação profissional dos indivíduos. Tanto na coleta de dados sobre a relação dos conhecimentos com a atuação profissional quanto na coleta dos graus de

interesse pelos conhecimentos, poderia ser incluído um nível [0] para quando a atuação não tem relação com o conhecimento e para quando não há interesse pelo conhecimento. Dessa forma, conhecimentos que não foram assinalados pelos participantes por não haver relação com a atuação deste ou não lhe despertar interesse estariam representados na árvore. Outra opção seria acrescentar à pergunta da planilha uma observação para que o conhecimento não seja assinalado caso não haja relação deste com a atuação profissional ou não haja interesse por ele. Isso evitaria que um conhecimento seja incluído na árvore como de intensidade quando na verdade o participante não vê nenhuma relação nem tem interesse por este, mas não tem certeza se existe a possibilidade de não assinalar nenhuma intensidade para o conhecimento.

3. REFERÊNCIAS

AUTHIER, M. & LÉVY, P. **As árvores de conhecimentos**. São Paulo: Escuta 1995.

BARTHES, R. **Aula**. São Paulo: Cultrix, 2004.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. **Rede Nacional de Direitos Humanos**. Disponível em: <http://presidência.gov.br/sedh/. Acesso em: 30 mar. 2012.

CASTRO, C. & TOMÉ, T & FILHO, A. B. **Mídias digitais**. São Paulo: Paulinas, 2005.

GARDNER, H. **Estruturas da mente**. A teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

JUNIOR, K.S. **Inclusão digital**: tecendo redes afetivas cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

LÉVY, P. **A Inteligência Coletiva**: por uma antropologia do Ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Ed. 34, 1996.

LUGER, G.F. **Inteligência artificial**: estruturas e estratégicas para a solução de problemas complexos. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MATURANA, H. R. e VARELA, F. G. **A árvore do conhecimento**. As bases biológicas do entendimento humano. São Paulo: Editorial Psy II, 1995.

MORAES, R.A. **Linguagens e interatividade na educação à distância**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PIETROFORTE, A. V. **Semiótica visual**: os percursos do olhar. São Paulo: Contexto, 2004.

PRADO, J.L.A. **Crítica das práticas midiáticas da sociedade de massa as ciberculturas**. São Paulo: Hackers, 2002.

SANTAELLA, L. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Thomson, 2002.

Figura n° 1 – Telas do software – as árvores de conhecimentos

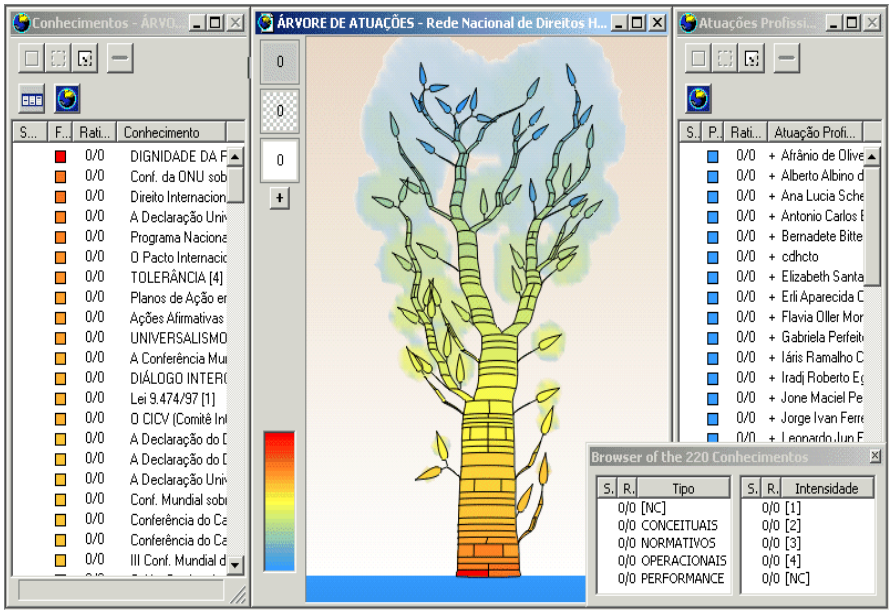


Figura n° 2 – Participantes e conhecimentos

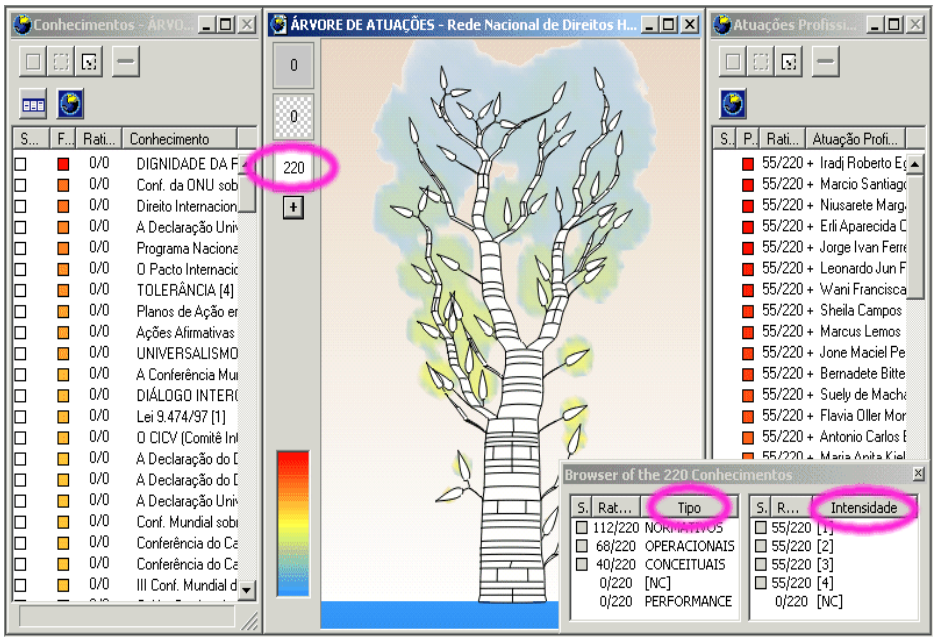


Figura n° 3 – Tronco

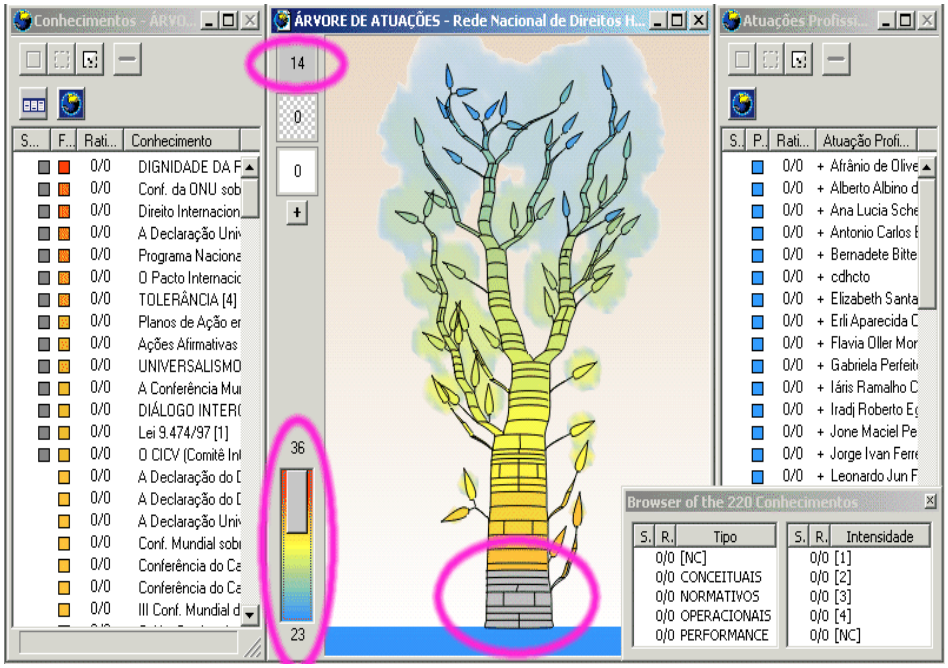


Figura n° 4 – Tronco – Conhecimentos

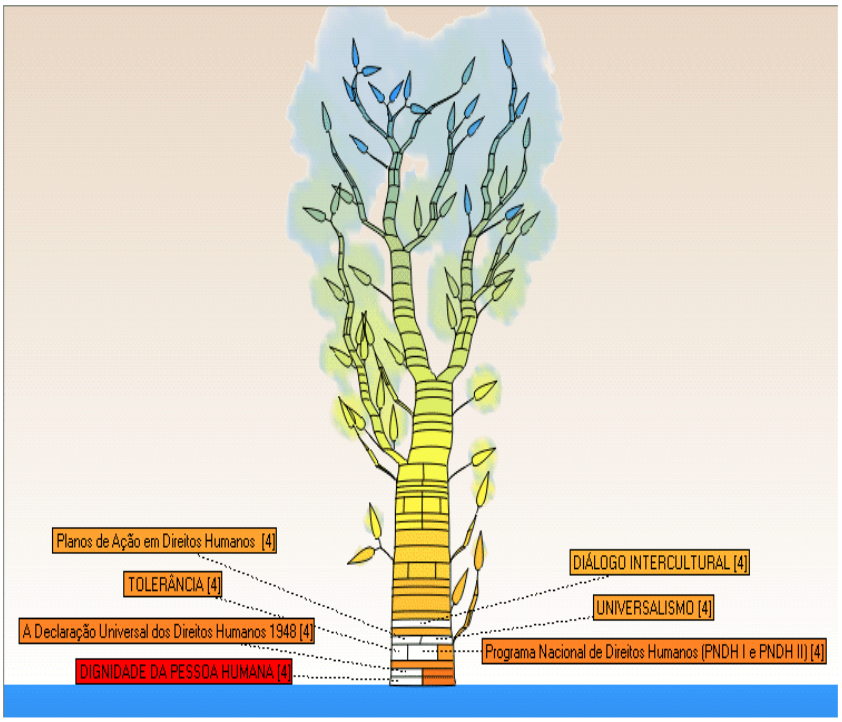


Figura n° 5 – Conhecimentos menos Compartilhados e Assinalados Intensidade “Alta”

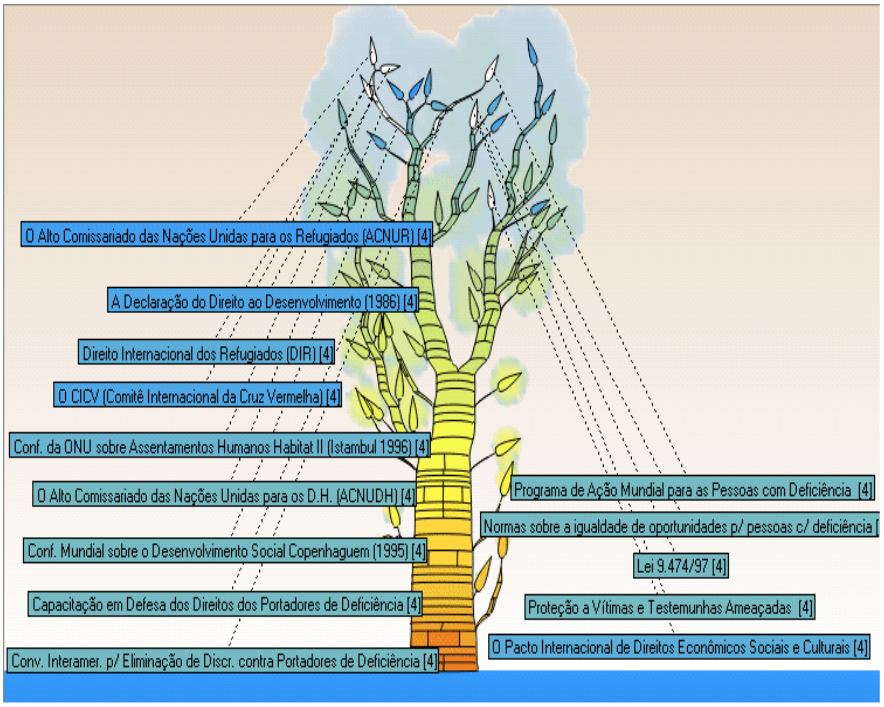


Figura n° 6 – Galho Inferior

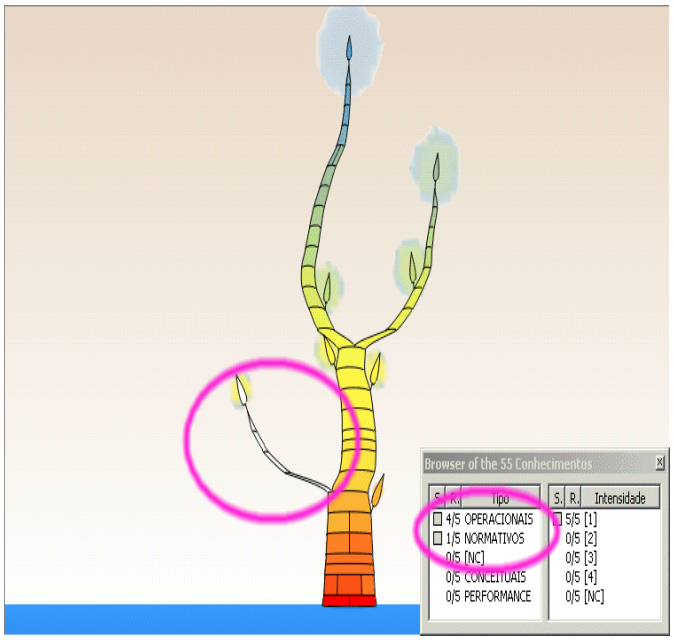


Figura n° 7 – Tronco Intermediário

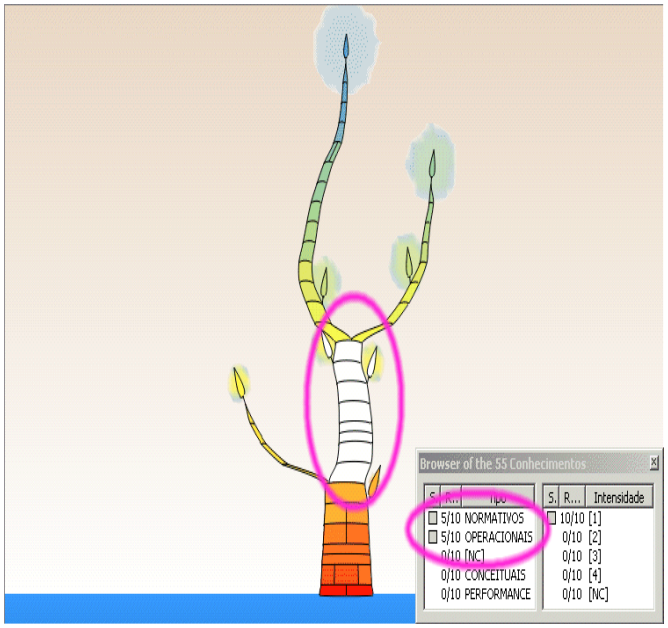


Figura n° 8 – Galho superior esquerdo

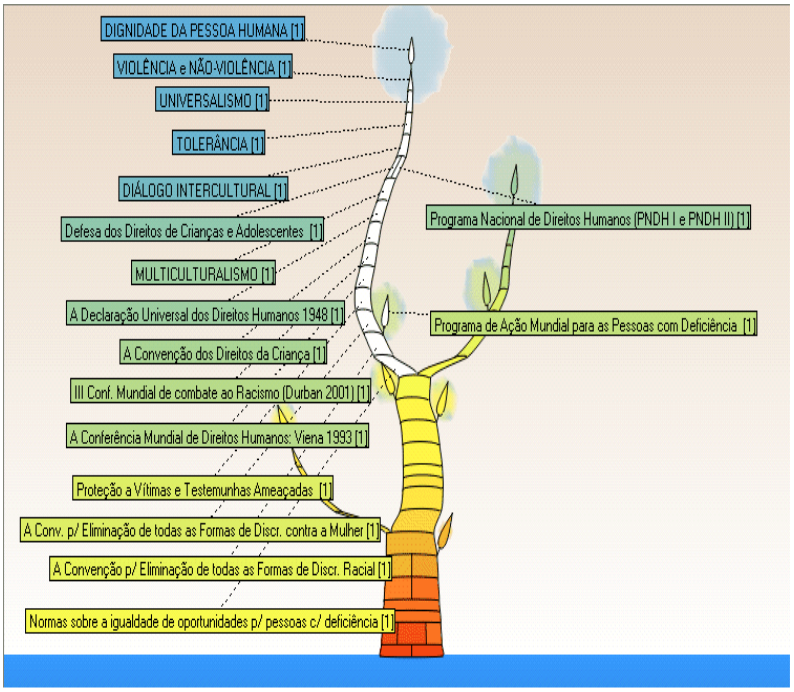


Figura n° 9 – Galho superior esquerdo

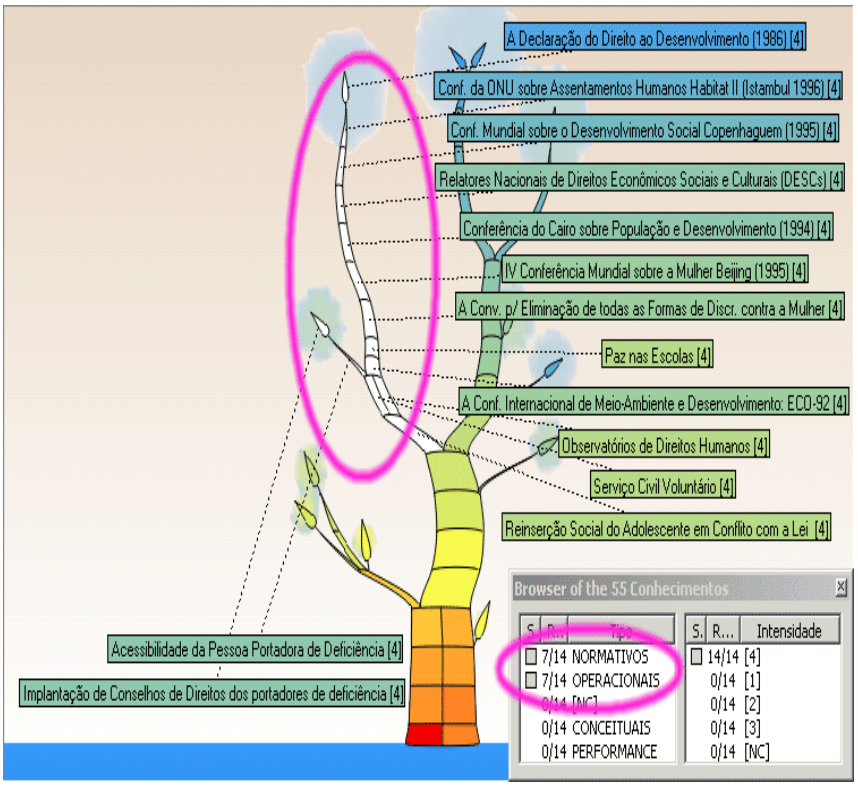
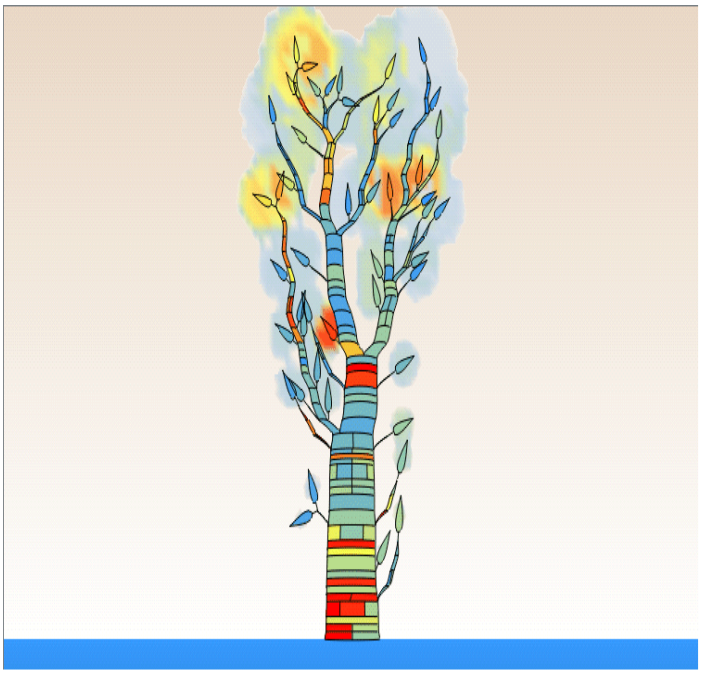


Figura n° 10 – Mudança dos valores da árvore



ABSTRACT

The demand competitive business, reading guides lightly software titled Trees of knowledge. The article deals with the analytic proposition for building trees of knowledge with definitions and assignments of responsibilities in the hierarchy of collective knowledge.

Keywords: Tree of Knowledge. Human Rights. Semiotics. Competence.

NORMAS GERAIS PARA PUBLICAÇÃO

A Revista Santa Rita tem por finalidade publicar artigos acadêmicos de seus professores, alunos e outros colaboradores no intuito de difundir o conhecimento, promover a integração acadêmica e estabelecer um espaço no qual o acadêmico possa manifestar o resultado de sua produção intelectual e profissional. A Revista Santa Rita é publicada semestralmente e sua difusão é interna e externa. Os textos enviados serão submetidos ao Corpo Editorial, que dispõe de plena autoridade sobre a conveniência da publicação e poderá decidir pela aceitação ou não do trabalho, bem como eventualmente sugerir alterações de estrutura ou conteúdo ao(s) autor(es). As ideias e conceitos serão de exclusiva responsabilidade de seus autores, não refletindo, obrigatoriamente, a opinião da revista. Os trabalhos deverão ser enviados para o endereço eletrônico: revista@santarita.br, gravados em formato.doc e acompanhados por uma autorização de publicação em separado que deverá ser ratificada após a aceitação do trabalho. O envio dos trabalhos implica na cessão imediata e sem ônus dos direitos de publicação para a revista. O(s) autor(es) continua(m) a deter todos os direitos autorais para publicações posteriores do artigo, devendo, se possível, fazer constar a referência à publicação na revista. Os créditos dos autores deverão ser apresentados abaixo do título do trabalho, contendo: nome do(s) autor(es), nome da instituição de origem, titulação e profissão. Os textos deverão ser regidos de acordo com as normas da ABNT, digitados em fonte Calibri 11, com espaçamento simples, justificado. As margens devem ser: superior 3 cm; inferior 2 cm; esquerda 3 cm; direita 2 cm. As notas explicativas devem ser apresentadas no final do texto. Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, bem como a exatidão das referências bibliográficas e toda a revisão ortográfica são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es).

O artigo deverá ser estruturado da seguinte forma: título, créditos, resumo com três a cinco palavras-chave (e os seus correspondentes em outra língua - inglês, francês, espanhol ou alemão) sendo que o texto poderá ter a seguinte estrutura: introdução (temática, justificativa, objetivos e metodologia), argumentação teórica, resultados, considerações finais, referências bibliográficas e notas. As citações com mais de 3 linhas, devem aparecer em parágrafo recuado, com espaço simples e fonte 9, seguidas de parêntese contendo o sobrenome do autor do referido texto em letras maiúsculas, ano de publicação e página do texto citado; as com menos de 3 linhas devem ser incorporadas ao texto, entre aspas. Os artigos devem ter no mínimo 2.500 e no máximo 25.000 palavras, e as resenhas, no máximo 1.000 palavras. O resumo deve ter no máximo 250 palavras. As ilustrações devem seguir o padrão geral do texto, sendo identificadas com título, legenda e referência. As referências bibliográficas devem estar de acordo com as normas da ABNT (NBR 6023), por exemplo:

- Livros no todo: SELESKOVITCH, Danica & LEDERER, Marianne. **Interpréter Pour Traduire**. Paris: Didier Érudition, 1984.
- Partes de livros: PINTO, Álvaro Vieira. **A definição da pesquisa científica**. Em Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979, p. 441-459.
- Trechos em obra coletiva: SEWELL, Penelope & HIGGINS, Ian. Introduction. In: SEWELL, Penelope & HIGGINS, Ian (eds.), **Teaching Translation in Universities**. Present and Future Perspectives, London: CILT, 1996, p. 9-14.
- Artigos de periódicos: CHESTERMAN, Andrew. From 'Is' to 'Ought': Laws, Norms and Strategies in Translation Studies. Target, Amsterdam, v. 5.1, p. 1-20, 1993.

O Corpo Editorial não se obriga a publicar, em qualquer momento, toda e qualquer colaboração que lhe for remetida. Os textos que não estiverem de acordo com as Normas Editoriais serão devolvidos para que sejam feitas as devidas alterações. Os trabalhos recusados serão devolvidos aos autores desde que requeridos.