MARIA MACHADO MASTROBUONO NESTI

**Vigilância epidemiológica e controle de infecção em
área anexa a hospital: creche hospitalar**

Dissertação apresentada ao Departamento
de Medicina Preventiva da Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Mestre em Ciências

Área de concentração: Medicina Preventiva
Orientador: Prof. Dr. Moises Goldbaum

São Paulo

2004

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Nesti, Maria Machado Mastrobuono

Vigilância epidemiológica e controle de infecção em área anexa a hospital: creche hospitalar / Maria Machado Machado Mastrobuono Nesti. -- São Paulo, 2004.

Dissertação (mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Departamento de Medicina Preventiva.

Área de concentração: Medicina Preventiva.

Orientador: Moises Goldbaum.

Descritores: 1.CONTROLE DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS/normas
2.CRECHE/normas 3.NORMAS BÁSICAS DE ATENÇÃO À SAÚDE
4.VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA 5.QUALIDADE DOS CUIDADOS DE
SAÚDE/normas

USP/FM/SBD-400/04

Dedicatória

Há um momento para tudo e um tempo para todo propósito debaixo do céu.

*Tempo de nascer,
e tempo de morrer;
tempo de plantar,
e tempo de arrancar a planta.*

*Tempo de matar,
e tempo de curar;
tempo de destruir,
e tempo de construir.*

*Tempo de chorar,
e tempo de rir;
tempo de gemer,
e tempo de bailar.*

*Tempo de atirar pedras,
e tempo de recolher pedras;
tempo de abraçar,
e tempo de se separar.*

*Tempo de buscar,
e tempo de perder;
tempo de guardar,
e tempo de jogar fora.*

*Tempo de rasgar,
e tempo de costurar;
tempo de calar,
e tempo de falar.*

*Tempo de amar,
e tempo de odiar;
tempo de guerra,
e tempo de paz.*

Eclesiastes 3, 1-8.

*Ao meu marido Américo,
e a meus filhos Ceci, Marco e Bel.*

Agradecimentos

Chegando ao final deste projeto, olho para trás e vejo vários rostos, daqueles que, de forma direta ou indireta, contribuíram para sua realização e bom término. Gostaria de agradecer...

A meus pais, Marco e Martha, por me abrirem a porta do Grande Projeto da Vida, com todos os outros que vieram incluídos, especialmente este;

Ao Américo, meu companheiro de todas as aventuras, pela companhia em todos os momentos, por dividir as vitórias e derrotas desta, e de tantas outras jornadas;

Ao meus filhos, Cecília, Marco e Isabel, pelo colorido que dão a todos os meus projetos e por terem sobrevivido ao “efeito mestrado”;

Ao meu orientador, Prof. Dr. Moises Goldbaum, por ter me apontado sempre a direção a ser seguida, nas encruzilhadas deste “tempo de reflexão”;

Aos professores da banca de qualificação, Profa. Maria Novaes, Prof. José Eluf, Profa. Anna Sara Levin e Profa. Luiza Mascaretti, pelas sugestões e correções, tão preciosas para o bom andamento do projeto; em especial, à Profa. Maria Novaes, pelo incentivo constante e à amiga Anna Sara, pela confiança;

Ao demais professores do Departamento de Medicina Preventiva, por terem me acolhido no programa de pós-graduação e, em especial, àqueles

com quem tive aulas, Prof. Paulo Menezes, Prof. Nelson, Profa. Ana Maria Malik, Profa. Amelia Cohn, por tudo o que aprendi;

Ao Prof. Eliseu Waldman, da Saúde Pública, pelas sugestões que me levaram a encontrar o estudo de mortalidade em creches de São Paulo;

Ao Prof. Aluisio Barros, que tão gentilmente me enviou sua tese de doutorado para referência, e cuja obra importante na área me serviu de inspiração;

Ao Prof. Jairnilson Paim, que tão prontamente me enviou o manual de creches da Bahia;

À Dra. Denise Schout, por ter me acolhido no Serviço de Epidemiologia, que me abriu as portas para o mestrado no Departamento; pelo incentivo e orientação no dia-a-dia;

À Mirna, pela ajuda contínua durante o projeto, em especial com o questionário, pesquisa, a revisão das referências, e pelo apoio num momento difícil;

À Miwa, pela disponibilidade de sempre, e pelo auxílio com a formatação, as tabelas, durante todo o projeto;

À Lenira, pela amizade e os conselhos de cada dia;

Aos demais amigos do Serviço de Epidemiologia, Luciano, Roberta, Camila e Lucas, por terem me ouvido nas horas fáceis e difíceis;

Ao Zanetta, pela super-aula, que tanto me ajudou na prova;

À minha amiga Silvia, por ter conseguido a lista de hospitais, e pela companhia de sempre;

À minha irmã e amiga Magdalena, pela ajuda na árdua tarefa de descobrir as creches;

À Stella, sempre tão solícita, por ter conseguido os manuais americano e canadense;

À Elisete, por ter confirmado todos os endereços e telefones das creches;

Às diretoras de creche, representadas na pessoa da Irmã Diva Gazzi, pela gentileza com que me receberam e pela pronta colaboração com o projeto;

À Joana, pela minuciosa correção do Português;

À Maria da Luz e à Dona Teresa, por terem cuidado da minha família, enquanto eu me embrenhava nos desafios da pós-graduação;

Ao Sergio Slawka, amigo que ganhei nesta aventura;

Ao Pe. José Pontes, por ter me sustentado com suas orações ao longo do caminho;

E, finalmente, a Deus, Princípio e Fim de tudo, pelas árvores, pelo sabiá e seu ninho na caixa de som, pela garça no lago seco, pelo pica-pau amarelo no oco da árvore morta, pelos esquinhos inquietos, pelas minhas orquídeas floridas, peças do cenário do terraço da minha casa em Itú, onde passei a maior parte das horas dedicadas a escrever este projeto.

Sumário

Lista de siglas

Lista de quadros

Lista de tabelas

Resumo

Summary

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 O cuidado da criança fora do domicílio: origens e definições	1
1.2 As creches e a transmissão de doenças	8
1.2.1 <i>O ambiente epidemiológico da creche</i>	8
1.2.2 <i>Doenças de risco para as crianças</i>	12
1.2.2.1 Infecções respiratórias	12
1.2.2.2 Otite média	16
1.2.2.3 Doença diarreica	20
1.2.2.4 Outras doenças infecciosas	22
1.2.3 <i>Doenças de risco para funcionários e familiares</i>	31
1.2.4 <i>Os microorganismos resistentes e o consumo de antibióticos</i>	33
1.2.5 <i>O impacto sobre os custos</i>	34
1.2.6 <i>As características da creche e o risco de doença</i>	36
1.2.7 <i>A efetividade do controle de infecção</i>	39
1.3 O controle de infecção nas creches: regulamentação e legislação	45
1.3.1 <i>Países desenvolvidos</i>	47
1.3.2 <i>Países em desenvolvimento</i>	53
1.4 A qualidade na creche	61
1.5 O controle de infecção hospitalar além dos limites do hospital	63
1.6 As creches hospitalares	65
2 OBJETIVOS	69
2.1 Gerais	69
2.2 Específicos	69
3 MATERIAL E MÉTODOS	70
3.1 Estratégia de busca da legislação	70
3.2 Busca das creches	70
3.3 Desenho do estudo	72
3.4 Questionário	72
3.5 Consentimento informado	73
3.6 Análise dos dados coletados	74
4 RESULTADOS	75
4.1 Busca das creches	75
4.2 Características das creches estudadas	77
4.3 Normas e práticas de controle de infecção	79

4.3.1	<i>Prevenção à saúde de funcionários e crianças</i>	79
4.3.2	<i>Lavagem das mãos</i>	81
4.3.3	<i>Troca de fraldas</i>	83
4.3.4	<i>Contato com secreções corpóreas</i>	85
4.3.5	<i>Limpeza de superfícies e objetos</i>	86
4.3.6	<i>Preparação de alimentos</i>	88
4.3.7	<i>Observação diária das crianças</i>	89
4.3.8	<i>Afastamento de crianças e funcionários por doença infecciosa</i>	91
4.3.9	<i>Notificação de doenças transmissíveis</i>	92
4.3.10	<i>Treinamento em controle de infecção</i>	94
4.4	<i>Prevenção conjunta em controle de infecção</i>	95
4.5	<i>Associação entre características das creches e existência de normas</i>	95
5	DISCUSSÃO	98
5.1	<i>Limitações do estudo</i>	98
5.2	<i>Considerações sobre os resultados</i>	100
5.3	<i>Considerações a partir da literatura consultada</i>	108
6	CONCLUSÃO	113
7	REFERÊNCIAS	114

Apêndice

Lista de siglas

AAP – *American Academy of Pediatrics*

ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

APHA – *American Public Health Association*

CCIH – Comissão de Controle de Infecção Hospitalar

CDC – *Center for Disease Control and Prevention*

CIS – Centro de Informação em Saúde

CMV – Citomegalovirus

DfES – *Department for education and skills*

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FCES – Ficha de Cadastro de Estabelecimentos de Saúde

FIOCRUZ – Fundação Instituto Osvaldo Cruz

HIB – *Haemophilus influenzae* tipo b

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa

MRSA – *Meticillin resistant Staphilococcus aureus*

Ofsted – *Office for standards in Education*

OMA – Otite média aguda

OMS – Otite média secretora

SCIH – Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SEBES – Secretaria Municipal do Bem Estar Social

SES – Secretaria de Estado da Saúde

UBS – Unidade Básica de Saúde

UNICEF – *United Nations International Children Emergency Fund*

Lista de quadros

Quadro 1 – Principais doenças infecciosas cuja ocorrência já foi descrita em creches.....	11
Quadro 2 – Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de infecções de vias aéreas superiores (IVAS) associado à frequência a creches.....	14
Quadro 3 – Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de infecções de vias aéreas inferiores (IVAI) associado à frequência a creches.....	15
Quadro 4 – Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de otite média aguda (OMA) e secretora (OMS) associado à frequência a creches.....	18
Quadro 5 – Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de doença diarreica associado à frequência a creches.....	21
Quadro 6 – Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição outras doenças associado à frequência a creches.....	23
Quadro 7 – Sumário dos estudos sobre as características das creches associadas ao risco de aquisição de doença infecciosa.....	38
Quadro 8 – Sumário dos estudos que demonstram efetividade de práticas de controle de infecção em creches.....	40
Quadro 9 – Sumário dos principais fatores de risco e medidas de controle para o controle das doenças transmissíveis em creches.....	42

Quadro 10 – Recomendações com grau de evidência A e B para afastamento por doença infecciosa.....	46
Quadro 11 – Creches americanas com implementação das políticas recomendadas para controle de doenças infecciosas nas creches – USA – 1994.....	51

Lista de tabelas

Tabela 1a -	Distribuição dos hospitais públicos pesquisados segundo número de leitos e creche hospitalar - São Paulo - 2002.....	76
Tabela 1b -	Distribuição dos hospitais privados pesquisados segundo número de leitos e creche hospitalar - São Paulo - 2002.....	76
Tabela 2 -	Distribuição das creches segundo as características - São Paulo – 2004.....	78
Tabela 3 -	Distribuição das creches segundo as rotinas de prevenção à saúde de crianças e funcionários - São Paulo - 2004.....	80
Tabela 4 -	Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à lavagem de mãos - São Paulo - 2004.....	82
Tabela 5 -	Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à troca de fraldas - São Paulo - 2004.....	84
Tabela 6 -	Distribuição das creches segundo as recomendações relativas ao contato com secreções - São Paulo - 2004.....	85
Tabela 7 -	Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à limpeza de objetos e superfícies - São Paulo - 2004.....	87
Tabela 8 -	Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à preparação de alimentos - São Paulo - 2004.....	89
Tabela 9 -	Distribuição das creches segundo as recomendações para inspeção diária das crianças para verificar doença transmissível - São Paulo - 2004.....	90

Tabela 10 - Distribuição das creches segundo as rotinas para afastamento de crianças e funcionários por doença transmissível - São Paulo - 2004.....	91
Tabela 11 - Distribuição das creches segundo as recomendações para notificação de casos de doença transmissível - São Paulo - 2004.....	93
Tabela 12 - Distribuição das creches segundo as doenças transmissíveis notificadas - São Paulo - 2004.....	93
Tabela 13 - Distribuição das creches segundo treinamento sobre controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004.....	94
Tabela 14a - Distribuição das creches segundo o tipo administrativo do hospital e as rotinas de controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004.....	96
Tabela 14b - Distribuição das creches segundo o número de crianças e as rotinas de controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004.....	97

Resumo

Nesti M. ***Vigilância epidemiológica e controle de infecção em área anexa a hospital: creche hospitalar*** [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2004.

As creches estão relacionadas ao aumento do número de episódios de doenças transmissíveis em crianças, funcionários e familiares, com impacto sobre a saúde da população geral. A lavagem de mãos e outras práticas higiênicas diminuem o risco de contrair doença infecciosa e programas de controle de infecção em creches são amplamente recomendados pela literatura. Foi realizado estudo descritivo para identificar normas e práticas de controle de doenças utilizadas em creches anexas a hospitais localizados no Município de São Paulo, mediante questionário pré-testado aplicado ao diretor da creche. Foram localizadas 25 creches hospitalares no Município e solicitado consentimento da direção do hospital para inclusão da creche no estudo, sem recusas. A realização de exame médico admissional era obrigatória para as crianças em 80% das creches e a apresentação da carteira de vacinação em 84%. Verificação periódica da vacinação ocorria em 88% das creches, porém a atualização da vacinas era obrigatória somente em 84%. Situação vacinal dos funcionários era solicitada em todas as creches, mas a documentação era exigida em somente 30,8%. Funcionários eram instruídos a lavar as mãos em 80% das creches, mas rotina escrita para a lavagem de mãos foi encontrada em 36% e toalhas descartáveis em 72%. Funcionários recebiam instruções para a troca de fraldas em 36% das creches, mas havia rotina escrita em somente 24%, instruções para que a área de troca fosse limpa após cada uso em 28%, e rotina para o descarte de fraldas usadas em 36%. Luvas descartáveis eram utilizadas em 68% das creches, porém havia rotina para o descarte de luvas usadas em apenas 44% (escritas em 12%) e instruções sobre precauções padrão para evitar contato com secreções corpóreas em 28%. Rotinas de limpeza geral existiam em 84% das creches (escritas em 44%) e para a lavagem dos brinquedos em 76% (escritas em 24%). Em 4%, diretores informaram que funcionários manipuladores de alimentos podiam trocar fraldas. Normas para o afastamento de crianças e funcionários com doença transmissível existiam em 16% das creches, mas observação diária das crianças ao chegar à creche, para detectar sinais ou sintomas de doença, era realizada em somente 4%. Em 80% das creches, os diretores notificavam casos de doenças de notificação compulsória, porém em somente 56% notificavam surtos. Os pais eram instruídos a informar casos de doença transmissível em 88% das creches. Treinamento em controle de infecção para os funcionários era oferecido em 32% (padronizado em 12%). Apesar da proximidade ao Controle de Infecção Hospitalar, as creches hospitalares não possuem normas e práticas suficientes para reduzir a transmissão de doenças. Padronização dos procedimentos e regulamentação por autoridades de saúde são necessários para promover o controle de infecção nas creches.

Descritores: controle de doenças transmissíveis, creche, normas básicas de atenção à saúde, vigilância epidemiológica, qualidade dos cuidados de saúde

Summary

Nesti M. *Infection control in hospital day-care centers* [dissertation]. "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2004.

Child day-care centers (DCC) and nurseries are known for the spread of communicable diseases resulting in increased illness for children, staff and families. Handwashing and other infection control practices have shown to be effective to reduce disease and thus standards for child care have been established worldwide. A descriptive study was conducted to obtain policies and practices used to reduce disease in hospital day-care centers in São Paulo, Brazil. Twenty-five hospital DCC were located and consent for inclusion in the study was obtained from hospital managers for all centers. DCC directors were interviewed on-site to answer a pre-tested questionnaire. Results are as follows: a medical evaluation prior to enrollment was mandatory for children in 80% of the centers. Eighty-four percent of centers required proof of childhood immunizations. A routine check of childhood immunization records was performed in 88% of the centers but an update was mandatory in only 84%. Staff immunization status was required in 52% of the centers but documentation occurred 30,8% of the time. Handwashing instructions were given at 80% of the centers but written handwashing techniques were available at only 36%. Disposable paper towels were found in 72% of the centers. Instructions on diapering were available in 36% with written diapering techniques in only 24%. Instructions for cleaning the diaper-changing surface after each use were given in 28% of the centers; routine procedures for diaper disposal were available in 36%. Gloves were used in 68% of the centers. Disposal procedures were available in only 44% (written procedures in 12%). In only 28% of locations were instructions offered on standard precautions to prevent contact with body fluids. Routine policies for surface cleaning were found in 84% of the centers (written policies in 44%) and procedures for toy washing in 76% (written in 24%). Four percent of DDC directors indicated that food handlers could change diapers. A policy for exclusion due to communicable illness in children or staff was obtained in 16% of the centers; only 4% of DCC's performed a check upon a child's arrival to detect signs or symptoms of disease. Eighty percent of DCC directors attested to reporting notifiable diseases to hospital infection control or local health centers but only 56% reported outbreaks. Parents were asked to report illness episodes to centers in 88%. Staff training on infection control was offered in only 32% of centers (written material in 12%). Despite the proximity to hospital infection control, hospital DCC's lack policies and routine procedures for reducing the spread of disease. Child care standards and regulation are both needed in order to promote disease control in day care centers.

Descriptors: communicable disease control, child day care centers, basic standards for health care, epidemiologic surveillance, quality of health care

1 INTRODUÇÃO

Com o importante aumento, nas últimas décadas, do número de crianças que recebem diariamente, no mundo todo, cuidados fora do lar de forma coletiva, e com o impacto que esta realidade vem apresentando na epidemiologia das doenças infecciosas na comunidade, documentado na abundante literatura científica sobre o tema, o risco aumentado para a aquisição de doenças transmissíveis a que estão expostos os envolvidos neste cuidado tem sido amplamente reconhecido como problema de Saúde Pública.

A literatura científica também reconhece que medidas de controle, para diminuir a transmissão das doenças infecciosas, são eficientes e necessárias para minimizar as conseqüências desfavoráveis que a convivência em creches possa trazer para a saúde da coletividade, recomendando normas e práticas de controle de infecção para ambientes onde crianças recebam cuidado em grupo.

1.1 O cuidado da criança fora do domicílio: origens e definições

A palavra creche encontra-se descrita no dicionário da língua portuguesa como “instituição de assistência social que abriga, durante o dia, criancinhas cujas mães são necessitadas ou trabalham fora do lar; estabelecimento que se destina a dar assistência diurna a crianças de tenra idade” (Ferreira, 1995). Tal “instituição” é conhecida há séculos na maioria

dos países, e o que dá testemunho é a existência do termo nos vários idiomas: *estancias* ou *guarderías infantiles* (antigas *casas-cuna*) em espanhol; *stanza da bambini* em italiano; *day nurseries* ou *day care centers* em inglês; *kinderbewhranstalt*, *kinderhort* ou *krippe* (palavra que significa berço) em alemão, sendo este último origem de *crèche* em francês (Martínez, 1980).

As primeiras creches surgiram na Europa, no final do século XVIII, dirigidas por congregações religiosas ou entidades filantrópicas, inicialmente com a função de combater a pobreza e a mortalidade infantil. Por exemplo, o sistema francês de creches para menores de três anos de idade teve início como uma tentativa de diminuir a mortalidade e prevenir seqüelas em crianças de famílias pobres (Howes, Droege, 1994). O primeiro estabelecimento americano para o cuidado de crianças foi aberto em Boston, em 1828 (Osterholm *et al.*, 1992); na década de 1880 as creches proliferaram para prestar serviços às crianças de famílias pobres problemáticas e abusivas (Howes, Droege, 1994).

A Revolução Industrial abriu as portas para a mão-de-obra feminina e o trabalho infantil das crianças maiores; então, crianças pequenas que ficavam em casa sozinhas passaram a ser cuidadas fora da família. Ao combate à miséria, abandono e mortalidade infantil, associou-se assim o amparo à mãe operária (Didonet, 2001).

Semelhantes às creches européias na origem, as creches brasileiras se confundiram inicialmente com orfanatos por abrigarem também crianças órfãs ou abandonadas (Didonet, 2001). Datam da década de 1920 as

primeiras creches brasileiras para filhos de trabalhadores. Na década de 1940, a legislação trabalhista brasileira tornou obrigatória a manutenção de locais em empresas privadas que empregassem mão-de-obra feminina em idade fértil, para crianças de até seis meses de idade, garantindo a amamentação do lactente; posteriormente, dispôs que entidades públicas destinadas à assistência e à infância mantivessem ou subvencionassem creches distribuídas em zonas de maiores densidades de trabalhadores. As primeiras creches municipais em São Paulo apareceram na década de 60, construídas e mantidas pela Prefeitura, porém geridas por entidades particulares; as creches de responsabilidade municipal exclusiva surgiram na década de 1970 (Oliveira, 1988; Pelicioni, Candeias, 1997).

O modelo histórico da creche foi se modificando, nos vários países, com a mudança do foco da mãe operária para a criança – como pessoa em desenvolvimento – e a conseqüente universalização do atendimento, que passou a ser não somente para crianças de mães trabalhadoras. A característica assistencial foi sendo então substituída pela concepção da creche como instituição de educação da criança pré-escolar. Como conseqüência, na maioria dos países, as creches vêm passando do âmbito da assistência social para a educação, ganhando estrutura (grupos de crianças divididos por faixa etária, por exemplo) e nomes novos, como *écolle maternelle* (Francês), *nursery schools* (inglês), *circulo infantil* (espanhol), centros de educação infantil (Brasil) (Didonet, 2001). Na maioria dos países industrializados, as distinções entre serviço social educacional, no que diz respeito a creches, vêm se apagando: as crianças precisam de creches

porque seus pais trabalham e porque o valor dos programas educacionais já está bem estabelecido (Howes, Droege, 1994).

Com a possibilidade de evolução da creche para uma instituição social especializada no cuidado e educação da crianças, tal estabelecimento passou a atender não somente àquelas mães sem tempo para se encarregarem do cuidado dos filhos, mas a todas que desejassem o serviço prestado (Didonet, 2001); a creche apareceu então como item do mercado de prestação de serviços; surgiram os “berçários” privados.

O aspecto do cuidado com a saúde atribuído à creche, tradicionalmente ligado ao combate da desnutrição, da doença e da mortalidade infantil de caráter filantrópico, já estava presente desde sua origem, atraindo a participação dos profissionais de saúde. As preocupações inicialmente de caráter sanitário evoluíram para abordagem da promoção de saúde como parte do cuidado integral à criança, aliada à educação. No entanto, os sistemas de creches, nos diferentes países, apesar de incorporarem as preocupações de âmbito social e educacional, têm tido dificuldade para associar metas de prevenção à saúde. Uma exceção a essa regra é o sistema francês, que apesar de passar a enfatizar aspectos emocionais e cognitivos das crianças, na década de 1970, ainda permanece sob tutela do Ministério da Saúde, e não da Educação (Howes, Droege, 1994). Apesar das barreiras, as creches são reconhecidamente lugares onde as necessidades de saúde das crianças podem ser prontamente identificadas e intervenções preventivas e terapêuticas realizadas, integrando os programas de atenção básica à saúde, ou seja, um lugar para

promover a saúde e prevenir a doença (Randolph, 1994). Essa realidade é ainda mais significativa nos países em desenvolvimento, onde as creches são locais em que as crianças têm suas necessidades básicas atendidas, como as nutricionais (Hillis *et al.*, 1994; Silva *et al.*, 2000).

Assim sendo, nas últimas décadas, o cuidado diário da criança fora de sua casa tem sido uma característica marcante do *modus vivendi* dos países ocidentais. O aumento progressivo do uso de creches decorre de vários fatores demográficos, econômicos e sociais: aumento da porcentagem de adultos jovens; maior participação feminina na força de trabalho, com crescente número de mulheres com filhos em idade pré-escolar; aumento do número de pais solteiros (The Child Day Care Infectious Diseases Study Group, 1984). A transformação da instituição familiar, daquela onde muitas pessoas podiam se ocupar dos cuidados com a criança (avó, tias, primos, irmãos maiores), para a atual, em que os pais não têm com quem deixar os filhos para ir trabalhar, também contribuiu de forma importante para a consolidação e expansão da creche como instituição (Didonet, 2001). Além disso, os pais têm dado preferência às creches em relação às babás ou parentes para dar assistência a seus filhos (Bright, Calabro, 1994).

Entre os países desenvolvidos, nos Estados Unidos, dados que remontam às décadas de 70 e 80, do século passado, já mostravam mais da metade das famílias com filhos menores de 13 anos necessitando de creches. Com o aumento do número de lares onde ambos os pais trabalham, em 1997, aproximadamente 13 milhões de crianças americanas menores de 5 anos e 60% das menores de 13 anos já recebiam diariamente

assistência fora do lar (Churchill, Pickering, 1997). Em 1991, na Austrália, 11% das crianças menores de 5 anos já freqüentavam creches. Proporções maiores foram descritas em países que investem em sistemas públicos de creches, como a Suécia: no início década de 1990, estimava-se que cerca de 32% dos pré-escolares já freqüentassem creches municipais, e esperava-se que, no decorrer da década, todas as crianças maiores de 18 meses tivessem acesso a esse tipo de instituição (Rasmussen, Sundelin, 1990; Rasmussen, Bondestam, 1993).

Em relação à população adulta envolvida com a prestação do cuidado às crianças, dados americanos de 1996 demonstravam uma média anual de 576.000 empregos em centros infantis no setor privado; número que seria consideravelmente mais alto se fossem incluídos funcionários do setor público e de centros infantis de pequeno porte, com menos de 11 empregados (Bright, Calabro, 1994). A expectativa era que esses números continuassem aumentando, estimulados pelos incentivos governamentais (Ackerman *et al.*, 2001).

Nos países em desenvolvimento, o uso de creches também é crescente. Na Colômbia, por exemplo, em 1987, 396 mil crianças (10% da população menor de cinco anos de idade) freqüentavam creches públicas mantidas pelo governo federal (Hillis *et al.*, 1994).

O Brasil não difere dos demais países. Em 1998, as estimativas mostravam de 5 a 15% das crianças freqüentando creches nas médias e grandes cidades, proporção que vem aumentando rapidamente (Barros *et al.*, 1998). Por exemplo, dados do censo nacional de 1991 mostravam 5%

das crianças em creches em Fortaleza (CE), 13% em Campinas (SP), 10% em São Paulo (SP) e 14% em Pelotas (RS) (Barros, 1999).

O cuidado da criança fora do lar pode ser definido como o cuidado fora de casa, pelo menos um dia por semana (Reves *et al.*, 1993), e ter lugar em estabelecimento com estrutura física e organização semelhantes às de uma escola (creche, pré-escolas; *day care center, nursery schools, pre schools*), geralmente com mais de 12 crianças inscritas e separadas de acordo com a idade e grau de desenvolvimento (Holmes *et al.*, 1996), ou em domicílio que não seja próprio da criança assistida (*family day cares, childminders* ou creches domiciliares), geralmente o do prestador do cuidado, onde as crianças conviveriam diariamente com outras que não sejam da mesma família. Tais creches domiciliares ainda podem ser classificadas como pequenas (até seis crianças, incluindo as do cuidador) e grandes (até 12 crianças, incluindo as do cuidador) (Tacker *et al.*, 1992). O cuidado na própria casa com outras crianças não irmãs também é incluído no conceito de creche domiciliar (Reves *et al.*, 1993).

Existe nos diferentes países uma grande variedade de sistemas de assistência extradomiciliar à criança, cada sistema com seus propósitos, benefícios e desvantagens particulares. Em alguns países, o cuidado da criança em centros infantis é visto como parte da educação pública; em outros serve apenas para proporcionar abrigo seguro para crianças de pais que trabalham (Holmes *et al.*, 1996). Talvez a semelhança mais marcante entre os sistemas de creches dos vários países seja que, na maioria deles, o cuidado extradomiciliar à criança é visto como uma necessidade da

sociedade, quase como um direito, sendo encarado da mesma forma que a assistência à saúde (Malkki *et al.*, 1994). No entanto, um dos legados da origem da creche é a percepção pública geral de que sistemas públicos de creches devem existir para famílias pobres (Howes, Droege, 1994).

Estabelecimentos que dão assistência à criança em idade pré-escolar fora do domicílio são reconhecidos como ambientes com características epidemiológicas especiais, por abrigar população com perfil característico e sob risco específico para a transmissão de doenças infecciosas: crianças aglomeradas recebendo assistência de forma coletiva (Gensheimer, 1994). Em relação a esse risco, não importa se o estabelecimento é chamado de creche ou escola, ou se é público ou privado; doravante, no exposto a seguir, entenda-se creche como representando qualquer instituição ou estabelecimento que dê assistência diurna a crianças em idade pré-escolar fora do domicílio.

1.2 As creches e a transmissão de doenças

1.2.1 O ambiente epidemiológico da creche

Existe grande número de doenças e agentes infecciosos cuja ocorrência já foi descrita em associação a creches. A frequência de doenças transmissíveis em crianças que recebem assistência de forma coletiva é maior que em crianças cuidadas em casa, fato admitido desde a década de 1940 (Hesselvik, 1949 *apud* Louhiala *et al.*, 1995). O risco é independente

de fatores como idade, raça, classe social e outros que possam ser relevantes para a incidência das doenças em questão (Osterholm, 1994).

Crianças pequenas apresentam hábitos que facilitam a disseminação de doenças, tais como levar as mãos e objetos à boca, contato interpessoal muito próximo, incontinência fecal na fase pré-controle esfinteriano, falta da prática de lavar as mãos e de outros hábitos higiênicos, necessidade de contato físico direto constante com os adultos (Thompson, 1994). Além disso, apresentam fatores específicos da idade, como a imaturidade do sistema imunológico e a disfunção da tuba de Eustáquio na vigência de infecções virais das vias aéreas superiores, predispondo à otite média aguda (Osterholm, 1994). Lactentes e pré-escolares são especialmente susceptíveis, por ainda não apresentarem imunidade aos agentes infecciosos mais comuns, decorrente da falta de exposição prévia. Apresentam-se eventualmente susceptíveis mesmo àqueles agentes para os quais existem vacinas, por estarem abaixo da faixa etária para a qual a vacinação está indicada, ou por esta ter sido negligenciada.

Na maioria das vezes, o risco de um agente infeccioso ser introduzido em uma creche está diretamente relacionado com sua prevalência na população na qual a creche está inserida e com o número de indivíduos susceptíveis presentes na creche. Crianças pequenas freqüentemente são portadoras assintomáticas de várias doenças, servindo como reservatórios comunitários de agentes infecciosos. Por exemplo, menores de seis anos de idade são os hospedeiros ideais para agentes enterorrespiratórios. Aglomerados de crianças tornam-se, então, focos de multiplicação de casos

de doenças transmissíveis e de disseminação das mesmas para a comunidade circundante (Overturf, 1994).

A transmissão do agente, uma vez introduzido no ambiente, depende parcialmente das características do próprio microorganismo, como modo de propagação, número de microorganismos necessários para que ocorra infecção, sobrevivência no ambiente e frequência de infecções assintomáticas (número de portadores sãos). A transmissão de um agente infeccioso em um centro infantil também sofre influência das características das crianças inscritas, incluindo idade, sexo, estado imunológico, presença de irmãos em casa, nível educacional dos pais e socioeconômico da família, tempo de ingresso na creche; sofre ainda influência das características da creche, como número total de crianças, tamanho das classe, número de funcionários por criança, porém particularmente dos hábitos higiênicos do manuseio das crianças e do cuidado ambiental (The child day care infectious diseases study group, 1984; Osterholm, 1994; Holmes *et al.*, 1996; Huskins, 2000).

As doenças cuja ocorrência já foi descrita em creches podem ser classificadas quanto ao sistema ou órgão acometido, quanto ao padrão de ocorrência (Goodman *et al.*, 1994) ou quanto ao modo de transmissão (The child day care infectious diseases study group, 1984) (Quadro1).

Quadro 1 - Principais doenças infecciosas cuja ocorrência já foi descrita em creches

SISTEMA ACOMETIDO	DOENÇA	PADRÃO DE OCORRÊNCIA	MODO DE TRANSMISSÃO	RISCO AUMENTADO EM CRECHES
Sistema Respiratório	Infecção de vias aéreas superiores	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Gotículas (maioria)	Sim
	Infecção de vias aéreas inferiores	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Gotículas (maioria)	Sim
	Otite Média Aguda	Manifestações da infecção ocorrem primariamente entre as crianças	Gotículas (maioria)	Sim
Múltiplos órgãos e sistemas/ Doença bacteriana invasiva	<i>Haemophilus influenzae</i>	Manifestações da infecção ocorrem primariamente entre as crianças	Gotículas	Sim
	<i>Neisseria meningitidis</i>	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Gotículas	Provável
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Gotículas	Sim
Sistema gastrointestinal e fígado	Doença diarreica	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Contato/Entérica (Fecal-oral)	Sim
	Hepatite A	Infecção geralmente inaparente nas crianças; manifestações nos contactantes adultos	Contato/Entérica (Fecal-oral)	Sim
Múltiplos órgãos e sistemas/ Doença viral	Citomegalovirose	Infecção geralmente inaparente nas crianças e adultos, mas com sérias conseqüências para o feto em contactantes gestantes	Contato com sangue e outras secreções não-respiratórias	Sim
	Varicela-zóster	Manifestações da infecção ocorrem primariamente entre as crianças	Contato/Aerossóis	Sim
Pele	Escabiose	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Contato direto	Provável
	Herpes simplex	Manifestações da infecção ocorrem primariamente entre as crianças	Contato direto	Sim
	Impetigo	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Contato direto	Provável
	Pediculose	Manifestações da infecção ocorrem entre as crianças, funcionários e familiares	Contato direto	Provável

FONTE: Adaptado de Holmes *et al.*, 1996 e Goodman *et al.*, 1984

1.2.2 Doenças de risco para as crianças

É reconhecido o fato de crianças que freqüentam centros infantis terem risco aumentado de adquirir infecções respiratórias, otite média aguda, doença diarreica, doença invasiva bacteriana por *Haemophilus influenzae* e *Streptococcus pneumoniae*, hepatite A, e infecções por citomegalovírus e varicela-zóster (Churchill, Pickering, 1997; Holmes *et al.*, 1996; Goodman *et al.*, 1984).

Além disso, crianças portadoras de cardiopatias congênitas, doenças crônicas pulmonares ou outras doenças de base, apresentam maior risco de complicações infecciosas graves (Ackerman *et al.*, 2001).

1.2.2.1 Infecções respiratórias

As infecções respiratórias das vias aéreas superiores (IVAS- resfriados, faringites, sinusites) e inferiores (IVRI – bronquites, bronquiolites, pneumonias) junto com a otite média aguda, são responsáveis pela maioria dos episódios de doença infecciosa que ocorrem em creches; são também a causa mais freqüente de doença infantil na população geral (Fleming *et al.*, 1987; Petersson, Hakansson, 1990). Os microorganismos responsáveis por estes quadros infecciosos são os mesmos que acometem crianças cuidadas em casa. Crianças que freqüentam creches têm episódios mais severos e em maior número (Holmes *et al.*, 1996).

Apesar da variabilidade dos estudos, em termos de desenho e metodologia utilizada (faixa etária das crianças estudadas, definições de exposição e desfecho, entre outras diferenças), as revisões sistemáticas da literatura confirmam maior risco de aquisição de infecções das vias aéreas superiores para crianças que freqüentam creches (Holmes *et al.*, 1996; Haskins, Kotch, 1986; Barros, 1999).

Apesar das diferenças citadas, os riscos relativos apontados nos estudos não variam muito, a maioria relatando risco relativo em torno de dois (Barros, 1999), para crianças de até três anos de idade (The National Institute of Child Health and Human Development, 2001). O risco aumenta com o número de horas passadas na creche (Fuchs, Maynard, 1996)

Os principais estudos que descrevem o risco para IVAS em crianças que freqüentam creches estão no Quadro 2.

Em relação às infecções de vias aéreas inferiores, causa importante de hospitalização em lactentes e crianças pequenas (Anderson *et al.*, 1988) os estudos também apresentam evidências de risco aumentado para crianças em creches (Barros, 1999).

Os principais estudos que descrevem o risco para IVAI em crianças que freqüentam creches estão no Quadro 3.

Quadro 2 - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de infecções de vias aéreas superiores (IVAS) associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
Doyle ⁽²⁾	1976	USA	coorte prospectiva	crianças menores de 13 meses cuidadas em creches apresentaram maior frequência de IVAS que crianças em casa; crianças em creches domiciliares (2 a 3 crianças por casa) apresentam frequência semelhante às cuidadas em casa
Strangert	1976	Suécia	coorte prospectiva	crianças menores de 2 anos cuidadas em creches apresentaram mais dias com sintomas respiratórios e doença febril (4 por criança) e mais episódios doença febril (5 por criança) que crianças cuidadas em casa (1 por criança e 2 por criança, respectivamente); crianças cuidadas em creches domiciliares (4 crianças por casa) apresentaram-se semelhantes às cuidadas em creches
Gardner <i>et al.</i> ⁽²⁾	1984	USA	coorte prospectiva	frequência à creche não apresentou associação geral com infecção viral; maior incidência de infecções por <i>Rhinovirus</i> em meninas menores de 1 ano que frequentam creches
Fleming <i>et al.</i> ⁽²⁾	1987	USA	transversal	maior risco para crianças menores de 5 anos em creches quando comparadas a crianças em casa OR 1,6 (p=0,02) risco atribuível à frequência à creche de 31%
Bell <i>et al.</i> ⁽²⁾	1989	USA	coorte prospectiva	crianças de até 3 anos em creches não apresentaram número de episódios de IVAS significativamente diferente do apresentado por crianças cuidadas em casa ou creches domiciliares
Petersson, Hakansson	1990	Suécia	coorte retrospectiva	maior incidência de infecções em crianças de 1 a 3 anos cuidadas em creches RR 1,22 (IC95% 0,98 a 1,51) e intermediária em crianças em creches domiciliares RR 1,30 (IC95% 1,04 a 1,62), quando comparadas a crianças em casa
Collet <i>et al.</i> ⁽²⁾	1991	França	coorte retrospectiva	crianças de 3 meses a 3 anos em creches comparadas com crianças em casa: maior risco de experimentar mais cedo a 1.ª infecção respiratória (nos primeiros 2 meses após ingresso à creche) RR 1,7 a 2,4 (IC95% 1,2 a 2,5 e 1,4 a 4,1 respectivamente)
Hurwitz <i>et al.</i>	1991	USA	transversal	maior risco para crianças em creches quando comparadas a crianças em casa crianças de 1,5 a 17 meses OR 1,6 (IC95% 1,1 a 2,4) crianças de 18 a 35 meses sem irmãos mais velhos OR 3,5 (IC95% 2,0 a 6,0)
Wald <i>et al.</i> ⁽²⁾	1991a	USA	coorte prospectiva	crianças de até 3 anos em creches comparadas com crianças em casa: maior número de infecções, o dobro de chance de ter 60 dias de doença e maior risco de doença severa
Woodward <i>et al.</i>	1991	Austrália	caso-controle	crianças (média de idade 26 meses) predispostas à doença respiratória (20% superior em número de episódios infecciosos) com maior probabilidade de serem usuárias de creches, quando comparadas com não-predispostas (20% inferior) OR 2,28 (IC95% 1,53 a 3,4)
Collet <i>et al.</i> ⁽²⁾	1994	França	coorte prospectiva	crianças de 3 meses a 3 anos em creches pequenas (10 a 20 crianças) comparadas a crianças em creches domiciliares: maior risco para 5 ou mais episódios de infecção OR 2,2 (IC95% 1,4 a 3,4)
Louhiala <i>et al.</i> ⁽²⁾	1995	Finlândia	coorte retrospectiva	maior risco para crianças no 1.º ano de vida em creches quando comparadas a crianças em casa RR 1,6 (IC95% 1,4 a 2,1) proporção de infecções atribuíveis à creche de 41% (IC95% 30 a 50)
Ball <i>et al.</i>	2002	USA	coorte retrospectiva	crianças cuidadas em creches têm maior risco de IVAS frequentes aos 2 anos de idade OR 1,95 (IC95% 1,0 a 3,4; p=0,04)
Bradley ⁽²⁾	2003	USA	coorte prospectiva	crianças de 37 a 54 meses cuidadas em creches grandes (com mais de 6 crianças) apresentaram maior risco de doenças respiratórias que as cuidadas em casa OR 2,19 (IC95% 1,80 a 2,69)

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a frequência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas.

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças.

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

Quadro 3 - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de infecções de vias aéreas inferiores (IVAI) associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
Gardner <i>et al.</i> ⁽²⁾	1984	USA	coorte prospectiva	maior ocorrência de IVAI em crianças menores de 1 ano que freqüentavam creches em relação às cuidadas em casa
Anderson <i>et al.</i>	1988	USA	caso-controle	freqüência a creches esteve associada ao aumento de risco de IVAI em crianças menores de 2 anos OR 2,21 (univariado) 2,96 (multivariado) $p < 0,05$; creches domiciliares não se apresentaram associadas a aumento de risco
Bell <i>et al.</i> ⁽²⁾	1989	USA	coorte prospectiva	crianças de até 3 anos em creches apresentaram maior número de episódios de infecções de vias aéreas inferiores que o apresentado por crianças cuidadas em casa ou creche domiciliares
Collet <i>et al.</i> ⁽²⁾	1991	França	coorte retrospectiva	risco aumentado para a aquisição do 1.º episódio de bronquiolite em crianças de 3 meses a 3 anos que freqüentavam creches, sendo maior para as de ingresso recente RR 1,8 a 3,2
Holberg <i>et al.</i>	1993	USA	coorte retrospectiva	crianças de 4 meses a 3 anos de idade que receberam cuidado com 3 ou mais crianças não irmãs tiveram 2 vezes o risco de adquirir infecções de vias respiratórias inferiores.
Victora <i>et al.</i>	1994	Brasil	caso-controle	aumento do risco para pneumonia em crianças menores de 2 anos que freqüentavam creches OR 11,75
Vargas Catalán <i>et al.</i>	1994	Chile	coorte prospectiva	freqüência a creches, em locais de baixa poluição do ar, aumentou o risco de IVAI em crianças menores de 2 anos
Louhiala <i>et al.</i> ⁽²⁾	1995	Finlândia	coorte retrospectiva	maior risco de pneumonia em crianças cuidadas em creches quando comparadas a crianças em casa OR 9,69 (IC95% 2,31 a 40,55); risco atribuível à freqüência à creche de 85% (IC95% 57 a 98) entre crianças de 1 ano de idade
Fonseca, Kirkwood	1996	Brasil	caso-controle	freqüência a creches aumentou o risco de pneumonia em crianças menores de 2 anos OR 5,22 (IC95% 2,13 a 12,70)
Ojembarrena Martínez <i>et al.</i> ⁽²⁾	1996	Espanha	coorte prospectiva	cuidado fora de casa aumentou o risco para mais de 3 episódios de asma brônquica RR 4,59 (IC95% 1,97 a 10,7) em crianças de 6 a 24 meses
Marbury <i>et al.</i>	1997	USA	coorte prospectiva	freqüência a creches aumentou o risco de IVAI em crianças de até 2 anos OR 2,0 (IC95% 1,7 a 2,2)

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a freqüência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas.

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças.

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

1.2.2.2 Otite média

A otite média é uma das infecções bacterianas mais comuns da infância, causando grandes problemas médicos, econômicos e sociais (Lundgren, Ingvarsson, 1983). A otite média aguda (OMA) afeta aproximadamente 50% das crianças no primeiro ano de vida, 9% das quais terão três ou mais episódios, sendo que, aos três anos de idade, aproximadamente 71% das crianças terão tido pelo menos um episódio da doença (Marx *et al.*, 1995). Existem fatores intrínsecos e ambientais afetando a susceptibilidade individual, e a ocorrência precoce do primeiro episódio tem sido associada a maior número de recorrências que, por sua vez, podem levar à otite média com efusão e à subsequente perda da acuidade auditiva e dificuldades de desenvolvimento da fala (Kero, Piekkala, 1987).

O uso generalizado de antibiótico tem reduzido as complicações infecciosas da OMA, sendo a duração da otite com efusão (OME) o fator preditivo mais importante da probabilidade de seqüelas (Owen *et al.*, 1993). A efusão do ouvido médio pode persistir semanas ou meses, após o desaparecimento da OMA. A frequência e a duração da efusão nos primeiros seis a 12 meses de vida estão fortemente associadas a baixo desempenho em testes de linguagem posteriores (Kero, Piekkala, 1987). A otite média com efusão, também conhecida como otite média secretora (OMS), também é uma das doenças mais comuns entre as crianças, e a causa mais freqüente de perda da acuidade auditiva na infância (Zielhuis *et*

al., 1989). O efeito das IVAS na função da tuba e no estado do ouvido médio já está estabelecido. Crianças com doença das vias aéreas superiores, ainda que seja uma simples rinite, estão sob risco aumentado de adquirir otite média com efusão (Zielhuis *et al.*, 1989; Wald *et al.*, 1991b). O grau de exposição à infecção parecer ser o fator etiológico predominante na OME na infância, determinando não só sua ocorrência, mas também sua evolução (Fiellau-NiKolajsen, 1979).

Os principais estudos sobre o risco de otite média associado à frequência a creches estão resumidos no Quadro 4. Segundo tais estudos, existe um aumento de duas a três vezes no risco de aquisição de OMA e OME em crianças que freqüentam creches (Haskins , Kotch, 1986; Uhari *et al.*, 1996). A associação existe não só entre frequência a creches e ocorrência de otite, mas também com a idade da criança ao primeiro episódio da doença e com a taxa de adenoitomia, timpanostomia e colocação de tubo, procedimentos utilizados para tratar recorrências (Ingvarsson *et al.*, 1985; Owen *et al.*, 1993; Niemelä *et al.*, 1998).

Quadro 4 - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de otite média aguda (OMA) e otite média secretora (OMS) associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
Köhler, Holst	1972	Suécia	transversal	crianças de 4 anos cuidadas em creches com maior perda auditiva devido a otites infecciosas quando comparadas a crianças cuidadas em casa (5,1% e 2,7%, $p < 0,05$); maior ocorrência de infecções severas associada à frequência a creches (13, 1% e 1,2%, $p < 0,05$)
Strangert	1977	Suécia	coorte prospectiva	crianças de 6 a 17 meses cuidadas em creches apresentaram maior ocorrência de OMA (48%) quando comparadas a crianças da mesma idade cuidadas em casa (20% $p < 0,01$)
Tos <i>et al.</i>	1978	Dinamarca	transversal	maior número de curvas timpanométricas anormais em crianças de 2 anos cuidadas em creches públicas (24%) e privadas (8%), em relação a crianças cuidadas em casa (5%)
Fiellau - Nikolajsen	1979	Dinamarca	coorte prospectiva	maior ocorrência de otite média secretória persistente durante 6 meses em crianças de 3 anos cuidadas em creches (8 a 13%) do que em crianças cuidadas em casa (2 a 4%)
Vinther <i>et al.</i>	1979	Dinamarca	coorte retrospectiva	maior ocorrência de timpanometria normal (curva A) em crianças (média de idade 3,5 anos) cuidadas em casa (64%) quando comparadas a crianças cuidadas em creches (45%, $p < 0,001$); o contrário para timpanometria alterada (curvas B e C)
Sorensen, Holm-Jensen	1982	Dinamarca	coorte prospectiva	timpanometria com curvas alteradas mais frequentes em crianças de 4 anos cuidadas em creches quando considerado cada ouvido separadamente ($p < 0,001$)
Vinther <i>et al.</i>	1984	Dinamarca	coorte retrospectiva	maior porcentagem de crianças de 3 a 4 anos com história de OMA entre as cuidadas em creches (40,3%) do que entre as cuidadas em casa (31,9%, $p < 0,05$), principalmente entre as que iniciaram a ida à creche antes dos 6 meses de idade; maior porcentagem de curvas timpanométricas alteradas ($p < 0,05$) e adenoideotomias ($p < 0,01$) entre as crianças cuidadas em creches
Pukander <i>et al.</i>	1985	Finlândia	caso-controle	risco aumentado de OMA recorrente entre crianças de 2 a 3 anos cuidadas em creches ($p = 0,014$)
Fleming <i>et al.</i> ⁽²⁾	1987	USA	transversal	para crianças menores de 5 anos de idade, frequência a creches em tempo integral esteve associada ao aumento do risco de aquisição de OMA OR 3,8 ($p = 0,005$); risco atribuível à creche de 66%
Kero, Piekkala	1987	Finlândia	coorte prospectiva	aumento da ocorrência de OMA no primeiro ano de vida em crianças cuidadas fora de casa quando comparadas com as cuidadas em casa OR 1,6 (IC95% 1,4 a 1,9)
Sipila <i>et al.</i>	1988	Finlândia	transversal	frequência a creches como o mais importante fator de risco para OMA em crianças (média de idade 25 meses) RR 1,938 ($p < 0,001$), principalmente considerando episódios recorrentes da doença RR 2,032 ($p < 0,001$); risco menor para creches domiciliares
Bell <i>et al.</i> ⁽²⁾	1989	USA	coorte prospectiva	crianças de até 3 anos em creches apresentaram maior número de episódios OMA que o apresentado por crianças cuidadas em casa ou em creche domiciliares; crianças em creche com taxa aumentada de timpanostomia e colocação de tubo RR 3,79 (IC95% 1,04 a 13,36)
Zielhuis <i>et al.</i>	1989	Holanda	caso-controle	frequência a creches públicas esteve associada a maior ocorrência de otite média secretora (com efusão) OR ajustado para IVAS nos 3 meses anteriores OR 1,71 ($p = 0,023$) em crianças de 2 anos
Collet <i>et al.</i> ⁽²⁾	1991	França	coorte retrospectiva	risco aumentado para a aquisição do 1.º episódio de OMA para crianças de 3 meses a 3 anos que frequentam creches, sendo maior para as de ingresso recente RR 1,5 a 1,9

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a frequência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas.

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças.

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

Quadro 4 (continuação) - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de otite média aguda (OMA) e otite média secretora (OMS) associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
Froom, Culpepper	1991	multi-national	coorte prospectiva	história de OMA recorrente (3 ou mais episódios RR 1,8 (IC95% 1,4 a 2,4) e consequências adversas(baixa acuidade auditiva, amigdalectomia ou adenoidectomia e colocação de tubo) mais frequentes em crianças de 25 a 60 meses cuidadas em creches quando comparadas a crianças cuidadas em casa
Wald <i>et al.</i> ⁽²⁾	1991b	USA	coorte prospectiva	durante os 2 primeiros anos de vida, crianças em creches e creches domiciliares apresentaram OMA como complicação de IVAS com maior frequência que crianças cuidadas em casa
Hardy, Fowler	1993	USA	transversal	crianças menores que 6 anos de idade em creches com maior risco para OMA de repetição OR 1,5 (IC95%1,3 a1,8); maior risco para menores de 2 anos de idade, para ambientes com 6 ou mais crianças
Lundgren, Ingvarsson	1993	Suécia	coorte prospectiva	crianças nos primeiros 3 a 4 anos de vida em creches com maior frequência de OMA que crianças cuidadas em casa ou creches domiciliares
Owen <i>et al.</i>	1993	USA	coorte prospectiva	associação positiva entre o tempo passado em creche e ocorrência e duração de OMA em crianças de até 2 anos (o grupo que passa mais de 20 horas semanais é mais afetado); início precoce e maior tempo na creche estiveram associados a maior risco de timpanostomia no segundo ano de vida
Rasmussen	1993	Suécia	coorte retrospectiva	frequência a creches por 12 ou mais meses durante os primeiros 4 anos de idade associada a maior risco de OMS protraída (2,6 vezes)
Collet <i>et al.</i> ⁽²⁾	1994	França	coorte prospectiva	crianças que frequentam creches pequenas (10 a 20 crianças) apresentaram maior risco de adquirir 2 ou mais episódios de OMA quando comparadas àquelas que frequentam creches domiciliares OR 2,6 (IC95% 1,0 a 2,6)
Louhiala <i>et al.</i> ⁽²⁾	1995	Finlândia	coorte retrospectiva	maior risco de OMA em crianças cuidadas em creches quando comparadas a crianças em casa: OR 1,99 (IC95% 1,57 a 2,52); risco atribuível à frequência à creche de 50% (IC95% 36 a 60) em crianças de 1 ano de idade
Alho <i>et al.</i>	1996	Finlândia	coorte prospectiva	maior risco de aquisição de OMA em crianças menores de 2 anos cuidadas em creches quando comparadas a crianças cuidadas em casa OR 2,1 (IC95% 1,8 a 2,3); OR 1,5 (IC95%1,3 a 1,7) para creches domiciliares
Ojembarrena Martínez <i>et al.</i> ⁽²⁾	1996	Espanha	coorte prospectiva	cuidado fora de casa aumenta o risco para mais de 2 episódios de OMA RR 1,99 (IC95% 1,03 a 3,83) para crianças entre 6 e 24 meses RR 4,63 (IC95% 1,51 a 14,8) para crianças entre 24 e 36 meses
Bradley ⁽²⁾	2003	USA	coorte prospectiva	crianças de 37 a 54 meses cuidadas em creches grandes (com mais de 6 crianças) apresentaram maior risco de OMA que as cuidadas em casa OR 1,52 (IC95%1,20 a 1,92)

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a frequência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas.

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças.

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

1.2.2.3 Doença diarreica

A maioria dos casos de diarreia aguda e das mortes causadas por diarreia ocorrem em crianças menores de cinco anos, nos países em desenvolvimento (Hillis *et al.*, 1992; Sempértegui *et al.*, 1995). A doença é um problema importante nas creches, onde aparece na forma de casos esporádicos ou surtos (Staat *et al.*, 1991). O quadro pode ser causado por vários agentes; surtos por *Shigella*, *Giardia*, rotavírus, *Campylobacter*, *Clostridium difficile*, *Salmonella*, *Cryptosporidium* e *Escherichia coli* já foram descritos (Pickering *et al.*, 1986; Ferguson *et al.*, 1995). Taxas de ataque em crianças usuárias de creches variam de 50 a 71%, durante surtos, enquanto taxas de ataque secundárias em comunicantes domiciliares variam de 15 a 71%, para vários agentes (Butz *et al.*, 1990).

Os organismos são transmitidos por contato direto, pessoa a pessoa, ou indireto, por fômites ou ingestão de água ou alimento contaminado (os surtos de diarreia transmitida por água ou alimentos contaminados são raros em creches). A incidência aumentada de diarreia em lactentes e pré-escolares que freqüentam creches é devida ao contato interpessoal íntimo entre crianças muito pequenas para ter aprendido as práticas de higiene pessoal, resultando na exposição de indivíduos susceptíveis aos microorganismos patogênicos, geralmente disseminados por portadores assintomáticos (Pickering *et al.*, 1986). Os principais estudos que demonstram risco aumentado de diarreia em crianças que freqüentam creches estão no Quadro 5.

Quadro 5 - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de doença diarreica associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
Doyle ⁽²⁾	1976	USA	coorte prospectiva	crianças menores de 2 anos em creches apresentaram maior frequência de doenças que crianças em casa; crianças em creches domiciliares (2 a 3 crianças por casa) apresentaram frequência semelhante às cuidadas em casa
Bartlett <i>et al.</i>	1985b	USA	coorte prospectiva	maior incidência de diarreia em crianças de até 3 anos em creches quando comparadas a crianças em casa ($p < 0,001$) ou em creches domiciliares ($p < 0,01$); a incidência em creches domiciliares foi semelhante àquela em crianças em casa
Bell <i>et al.</i> ⁽²⁾	1989	USA	coorte prospectiva	crianças de até 3 anos em creches não apresentaram número de episódios de diarreia significativamente diferente do apresentado por crianças cuidadas em casa ou creches domiciliares
Alexander <i>et al.</i>	1990	USA	caso-controle	crianças menores de 3 anos de idade que freqüentam regularmente creches ou pré-escolas apresentaram maior risco de diarreia que crianças cuidadas em casa OR 3,49 (IC95% 0,99 a 4,77); creches domiciliares não estão associadas a maior risco
Hillis <i>et al.</i>	1992	Colômbia	coorte prospectiva	maior incidência de diarreia em crianças cuidadas em creches (maior risco para menores de 2 anos de idade); para crianças menores de 3 anos de idade com tempo maior que 30 horas semanais em creches OR 3,5 (IC95% 2,9 a 4,1)
Reves <i>et al.</i>	1993	USA	caso-controle	crianças menores de 3 anos cuidadas em creches com maior risco para doença diarreica que crianças cuidadas em casa OR 2,4 (IC95% 1,6 a 3,7), o mesmo acontecendo com creches domiciliares OR 2,0 (IC95% 1,3 a 3,1); o primeiro mês de frequência à creche está associado a risco ainda maior OR 3,1 (IC95% 1,8 a 5,4)
Mohle - Boetani <i>et al.</i>	1995	USA	caso-controle	durante surto de diarreia por <i>Shigella sonnei</i> na comunidade, crianças menores de 6 anos que freqüentavam creche apresentaram maior risco de se tornarem caso índice da doença diarreica RR 2,4 (IC95% 1,2 a 4,6); fração atribuível à creche de 92%
Sempértégui <i>et al.</i>	1995	Equador	coorte prospectiva	diarreia mais freqüente em crianças cuidadas de 2 a 3,5 anos cuidadas em creches que em crianças cuidadas em casa RR1,75 (IC95% 1,38 a 2,22; $p < 0,001$)
Barros, Lunet	2003	Portugal	coorte retrospectiva	maior risco de diarreia em crianças de 2 a 3 anos cuidadas em grupo na própria casa OR 3,18 (IC95% 1,49 a 6,77), em crianças cuidadas em creches domiciliares OR 2,28 (IC95% 0,92 a 5,67) e em crianças em cuidadas em creches OR 2,54 (IC95% 1,21 a 5,33); risco ainda maior para crianças que trocaram de ambiente no ano precedente
Bradley ⁽²⁾	2003	USA	coorte prospectiva	crianças de 37 a 54 meses cuidadas em creches grandes (com mais de 6 crianças) apresentaram maior risco de doença do trato gastro-intestinal que as cuidadas em casa OR 1,40 (IC95%1,14 a 1,72)

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a frequência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas.

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças.

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

A incidência de doença diarreica em crianças menores de 3 anos de idade que freqüentam creche é aumentada em 30 a 50% (Matson, 1994); aproximadamente metade dos casos podem ser atribuídos à creche (Morrow *et al.*, 1991) e o ingresso recente está associado a um risco ainda maior (Staat *et al.*, 1991; Poit, 1999).

1.2.2.4 Outras doenças infecciosas

Em crianças e adultos com um sistema imunológico normal, a infecção por citomegalovírus (CMV) dificilmente resulta em quadro sintomático; no entanto, produz quadros graves no feto e em indivíduos imunocomprometidos. A prevalência da infecção na população geral aumenta com a idade, sendo maior em países em desenvolvimento e em camadas mais pobres de países desenvolvidos. A aquisição ocorre geralmente na infância: em populações em que a maioria das mulheres é soropositiva, pelo aleitamento materno, parto ou gestação, ou pelo contato com outras crianças (em crianças pequenas a prevalência é maior em populações nas quais é freqüente o cuidado em grupo) (Pass, 1991).

O vírus é excretado em secreções corpóreas, incluindo saliva e urina, por semanas a meses após a infecção inicial; a aquisição provavelmente se dá por contato direto com as secreções infectadas. Crianças susceptíveis, que não adquiriram a infecção da mãe, são expostas a crianças infectadas na creche; crianças em creche apresentam taxas de infecção e excreção viral maiores que as cuidadas em casa (Pass *et al.*, 1984; Hutto *et al.*, 1985; Pass, 1991) (Quadro 6).

Quadro 6 - Sumário dos estudos sobre o risco de aquisição de outras doenças associado a creches⁽¹⁾

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽³⁾	ACHADOS
citomegalovírus				
Pass <i>et al.</i>	1984	USA	transversal	maior taxa de excreção viral (citomegalovírus) entre crianças cuidadas em creches do que entre crianças cuidadas em casa (57% e 8%, p < 0,001)
Hutto <i>et al.</i>	1985	USA	transversal	maior taxa de excreção viral e maior taxa de soropositividade para anticorpos contra citomegalovírus entre crianças cuidadas em creches do que entre crianças cuidadas em casa (p < 0,001)
Pass <i>et al.</i>	1986	USA	coorte prospectiva	Maior soroconversão para anticorpos contra citomegalovírus entre pais com filhos em creches quando comparados a pais cujos filhos são cuidados em casa (14 entre 67 com filhos em creches e 0 entre 31 com filhos em casa, p < 0,003); soroconversão dos pais somente ocorreu quando a criança excretava o vírus (p < 0,0001)
Adler	1989	USA	coorte prospectiva	maior taxa de soroconversão para anticorpos contra citomegalovírus entre funcionárias de creches quando comparados a funcionárias de hospital RR 5,0 (IC95% 2,4 a 10,5 p < 0,001)
<i>Haemophilus influenzae</i>				
Redmond <i>et al.</i>	1984	USA	transversal	maior taxa de ataque para doença por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b em crianças cuidadas em creches que na população geral; RR 12,3 para menores de 1 ano
Istre <i>et al.</i>	1985	USA	caso-controle	casos de doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b com maior probabilidade de frequentar creches ; risco relativo significativamente aumentado somente para crianças maiores de 1 ano; risco aumenta com o tamanho da creche
Cochi <i>et al.</i>	1986	USA	caso-controle	associação entre doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b e frequência a creches; risco maior para crianças de 2 a 5 meses OR 17,7 (IC95% 5,8 a 54,4)
Takala <i>et al.</i>	1989	Finlândia	caso-controle	cuidado fora de casa aumenta o risco de doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> OR 5,95 (IC95% 2,3 a 11,0), com risco maior para crianças menores de 2 anos de idade
Arnold <i>et al.</i>	1993	USA	caso-controle	associação entre frequência a creches e doença invasiva por <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b OR 2,9; meningite OR ajustado 5,1 (IC95% 3,1 a 8,2); outros sítios de infecção OR 1,6 (IC95% 0,9 a 2,7)
vírus da hepatite A				
Venczel <i>et al.</i>	2001	USA	caso-controle	maior probabilidade de casos de hepatite A frequentarem creches (criança ou funcionário) quando comparados aos controles (OR ajustado 6,0 IC95% 2,1 a 23,0) ou serem comunicantes domiciliares de quem frequenta OR 3,0 (IC95% 1,3 a 3,8)
Peled <i>et al.</i>	2002	Israel	transversal	risco duas vezes maior para funcionários de creches serem soropositivos para o vírus da hepatite A quando comparados a grupo controle
<i>Streptococcus pneumoniae</i>				
Takala <i>et al.</i>	1995	Finlândia	caso-controle	risco aumentado para doença invasiva por <i>Streptococcus pneumoniae</i> em crianças menores de 2 anos que frequentam creches OR 36 (IC95% 5,7 a 233)

⁽¹⁾ Estudos epidemiológicos que comparam a frequência de doenças transmissíveis em crianças cuidadas em creches com aquela em crianças cuidadas em casa, descrevendo o risco de aquisição das mesmas

⁽²⁾ Estudos avaliaram múltiplas doenças

⁽³⁾ Classificação obtida no próprio estudo.

Crianças pequenas, excretando CMV, são uma fonte freqüente de infecção para as mães e funcionárias da creche (Pass *et al.*, 1982; Pass *et al.*, 1986; Pass *et al.*, 1987), por contato direto e indireto, por fômites, que provavelmente também auxiliam na disseminação (Hutto *et al.*, 1996); o CMV pode ser recuperado de objetos contaminados com saliva e de fraldas contaminada com urina infectada, durante várias horas (Schupfer *et al.*, 1986).

A infecção pelo *Haemophilus influenzae* tipo b é uma das mais comuns em crianças menores de dois anos, podendo manifestar-se em quadros graves, como meningite, epiglote, pneumonia e celulite (Redmond, Pichichero, 1984; Istre *et al.* 1985). A doença por *H. influenzae* em creche pode ser dividida em primária, quando resulta de contato com portador assintomático, e secundária, quando segue ao contato com indivíduo doente. (Fleming *et al.*, 1986); a doença invasiva secundária corresponde somente a 1 a 2% dos casos (Cochi *et al.*, 1986).

Vários fatores de risco têm sido associados à doença invasiva primária: família grande, alta densidade populacional, baixa renda e baixa escolaridade. A freqüência a creches constitui fator de risco independente, principalmente para menores de dois anos de idade (Takala *et al.*, 1989; Arnold *et al.*, 1993) (Quadro 6). A doença invasiva secundária só se torna importante quando o contato na creche se assemelha ao domiciliar (Fleming *et al.*, 1986).

A freqüência da doença na população está associada à freqüência de portadores assintomáticos na mesma. Apesar de, nos primeiros anos após a

introdução da vacina, ter havido queda na incidência da doença, não apenas na população-alvo da vacina, mas também em adultos, com o passar do tempo, os casos de doença invasiva aumentaram progressivamente, mesmo sem atingir os números da era pré-vacinal. Após a vacinação básica (que se inicia aos dois meses de idade, as crianças desenvolvem altos títulos de anticorpos contra o *H. influenzae*; posteriormente, o nível de anticorpos diminui, coincidindo ainda com a faixa etária de risco para aquisição da doença. Crianças em creches sem vacinação, ou com a vacinação básica, sem a dose de reforço, apresentam a orofaringe colonizada pelo agente, resultando na persistência da doença (Mohle-Boetani *et al.*, 1993; Bricks, 2003).

As creches são reconhecidas também como locais de disseminação de hepatite A. A doença se apresenta geralmente em surtos comunitários epidêmicos, durante os quais a infecção é transmitida pessoa a pessoa, pela via fecal oral (Venczel *et al.*, 2001). Surtos de hepatite A em creches têm sido observados com maior frequência nos últimos anos, paralelamente ao aumento do número de crianças cuidadas em creches (Hadler *et al.*, 1980).

Crianças menores de dois anos são o foco dos surtos da doença. Geralmente assintomáticas, as crianças facilmente transmitem a doença para adultos, na creche e em casa; 75% dos casos durante surtos de hepatite A, em creches, podem ser atribuídos a contato com criança menor de dois anos com infecção assintomática adquirida na creche (Hadler *et al.*, 1982). O reconhecimento de surtos de hepatite A em creches é feito por

identificação de casos em adultos com história de contato com creche, como funcionários ou pais (Hurwitz *et al.*, 1994).

Os surtos de hepatite A são mais freqüentes em creches grandes, que aceitam crianças com fraldas. Uma vez introduzida na creche, a velocidade de disseminação da doença está relacionada ao número de crianças que usam fraldas (Shapiro, Hadler, 1991). Nas crianças, a soropositividade está relacionada ao tempo de creche (Queiroz, Cardoso, 1995).

O vírus da hepatite B é encontrado em grandes concentrações no sangue e em algumas secreções corpóreas, por exemplo, em exsudato de lesões de impetigo, infecção de pele muito freqüente nas crianças; a transmissão da infecção ocorre com a exposição ao sangue ou secreções deste derivadas. Crianças menores de cinco anos de idade têm de 20 a 50% de risco de se tornarem portadores sãos do vírus após infecção aguda. Casos de transmissão de hepatite B em creches já foram documentados por estudos científicos (Foy *et al.*, 1994). No entanto, o risco de transmissão entre crianças que não apresentam comportamento agressivo (existe relato de transmissão por mordida) ou outras condições médicas que facilitem transmissão é aparentemente baixo, já que as oportunidades de contato com sangue entre elas são raras (Shapiro, Hadler, 1991).

O *Streptococcus pneumoniae* é um dos patógenos mais importantes para crianças, causando infecções graves, como pneumonia e meningite; além disso é o agente mais freqüente da otite média. Lactentes, crianças e adultos são portadores nasais da bactéria, e a colonização da orofaringe está relacionada à aquisição de doença; a infecção viral pode ser um fator

desencadeante (Whitney *et al.*, 2003). Existe considerável diferença de incidência da doença invasiva nas diferentes populações, e crianças em países em desenvolvimento são consideradas grupo de alto risco, principalmente as de baixa idade. O risco é aumentado para crianças menores de dois anos que freqüentam creches (Takala *et al.*, 1995). A vacinação da faixa etária pediátrica com a vacina pneumocócica conjugada produz redução da incidência da doença em crianças e adultos (Whitney *et al.*, 2003).

Em relação à meningite meningocócica, apesar de não existirem estudos comparando a ocorrência da doença entre crianças cuidadas em creche e crianças cuidadas em casa, há evidência suficiente para considerar a doença um problema para as creches. Investigações de surtos apontam taxas de ataque secundárias da doença e de colonização de orofaringe altas em comunicantes de casos índices em creches, próximas das encontradas em comunicantes domiciliares (Haskins, Kotch, 1986). Casos de meningite meningocócica têm maior probabilidade de serem cuidadas em creches (Berg *et al.*, 1991).

As evidências também sugerem que a incidência da varicela em crianças que freqüentam creches seja maior que a incidência em menores de idade na população geral; a exposição ao grupo pode ser a explicação da doença ocorrer cada vez mais cedo, no últimos anos (Jones *et al.*, 1995). Casos em pessoas vacinadas são geralmente mais brandos e menos contagiosos; a contagiosidade é aparentemente proporcional ao número de lesões (Seward *et al.*, 2004).

A facilidade de transmissão das infestações e infecções cutâneas, como escabiose, pediculose e impetigo, aliada ao contato próximo entre as crianças, sugerem disseminação aumentada dessas doenças em creches, apontada por relatos de surtos na literatura (Thacker *et al.*, 1992; Sargent, Martin, 1994).

Embora o aumento do risco para a aquisição de doenças infecciosas, associado à frequência a creches signifique, na maioria das vezes, duas a três vezes mais episódios de doença infecciosa para crianças de até três anos de idade, sem interferência com o desenvolvimento posterior (Thacker *et al.*, 1992; The National Institute of Child Health and Human Development, 2001), as conseqüências desse aumento de morbidade não são tão simples.

As infecções respiratórias são a principal causa de morte em crianças menores de cinco anos no mundo todo, principalmente nos países em desenvolvimento, em especial a pneumonia (Victora *et al.*, 1994).

A otite média recorrente antes dos três anos de idade, mesmo quando tratada adequadamente, pode ter conseqüências adversas: diminuição da compreensão à leitura, comprometimento da habilidade cognitiva, podendo resultar em comprometimento do rendimento escolar, na maioria das vezes leve a moderado, porém com possíveis influências negativas no futuro da criança (Teele *et al.*, 1990; Teele, 1994; Luotonen *et al.* 1996; Luotonen *et al.*, 1998).

Crianças usuárias de creches têm risco aumentado de serem hospitalizadas (Bell *et al.*, 1989). A infecção por rotavírus é responsável por 20 a 60% das internações por diarreia em crianças, evoluindo com

desidratação, com maior frequência que os quadros gastrointestinais causados por outros agentes (Matson, 1994).

As doenças invasivas por *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, principal causa de bacteremia em crianças hospitalizadas, e *N.meningitidis* evoluem com quadros graves, freqüentemente fatais (Holmes *et al.*, 1996).

A varicela, tradicionalmente considerada doença benigna, pode não tão raramente evoluir com complicações, e resultar em hospitalização e morte (Bricks, 2000; Seward *et al.*, 2004).

A facilitação da transmissão de doenças infecciosas, proporcionada pelo aumento da exposição na creche, adquire ainda mais significado diante do surgimento de novos quadros infecciosos na comunidade, causados por agentes virulentos, resistentes aos antibióticos tradicionalmente utilizados, como as infecções em crianças por *Staphylococcus aureus* metilicina - resistentes (MRSA); as infecções são predominantemente abscessos cutâneos, porém podem manifestar-se por quadros graves, como pneumonia, endocardite e síndrome do choque tóxico (Grassia, 2004). Um outro agente pouco usual, a bactéria *Kingella kingae*, que coloniza o trato respiratório e a orofaringe de crianças, ocasionalmente causando osteomielite, artrite séptica, bacteremia ou endocardite, foi recentemente identificado como o causador de um *cluster* de doença invasiva em creche, com várias crianças colonizadas; o padrão do agente nas crianças doentes era idêntico, sugerindo transmissão entre elas (Centers for Disease Control and Prevention, 2004).

Além disso, a frequência a creches tem sido envolvida com o risco de aquisição de doenças graves, nas quais as infecções têm um papel etiológico, envolvendo o sistema imunológico, como alguns cânceres infantis (Menegaux *et al.*, 2004).

No Município de São Paulo, as causas de morte mais frequentes em crianças cuidadas em creches são de origem infecciosa: pneumonias (29,6%), infecção meningocócica (13,0%), meningites não meningocócicas (8,5%), gastroenterites (7,6%) e varicela (5,4%); 36,3% das mortes estão concentradas nos três meses iniciais de frequência à creche (Vico, Laurenti, 2004).

As evidências documentam um risco aumentado de transmissão de doenças para crianças em creches quando comparadas àquelas que frequentam escolas (Gensheimer, 1994), porém não há evidências que crianças com infecções recorrentes na fase pré-escolar se tornem mais resistentes às infecções com a idade (Uldall, 1990; Ball *et al.*, 2002a).

Embora a constituição individual esteja envolvida com a susceptibilidade à doença infecciosa (Ball *et al.*, 2002b), e exista a interferência de outros fatores, como os fatores climáticos (Tos *et al.*, 1978) e a poluição ambiental (Cars *et al.*, 1992) existe consenso de que, em boa parte dos episódios em pré-escolares cuidados fora de casa, a doença infecciosa pode ser atribuída à creche (Uldall, 1990). Ao mesmo tempo, as creches representam oportunidades de garantir crianças saudáveis, mediante estímulos ao desenvolvimento, ambientes mais seguros, melhor

aporte nutricional, melhor cobertura vacinal e promoção à saúde (Thacker *et al.*, 1992; Zoritch *et al.*, 1998).

Em relação às creches domiciliares, o aumento do risco de doenças infecciosas para as crianças é controverso. Os estudos realizados utilizaram diversas metodologias, creches domiciliares com diferente número de crianças, e observaram várias doenças. Para alguns autores, o risco de aquisição de infecção das crianças cuidadas em creches domiciliares se aproxima ao das creches “institucionais”; para outros, é semelhante ao das cuidadas em casa; o efeito parece variar não só com a idade das crianças, mas também com a doença e o tamanho do grupo (Bartlett *et al.*, 1986).

1.2.3 Doenças de risco para funcionários e familiares

As crianças não são as únicas pessoas envolvidas na transmissão de doenças nas creches: familiares e funcionários também estão sob risco aumentado de adquirirem as mesmas doenças que as crianças (Holmes *et al.*, 1996; Fogarty, 1996).

Embora as creches não sejam tradicionalmente encaradas como locais “insalubres” para os trabalhadores, a literatura disponível sugere que o trabalho em centros infantis impõe um risco significativo de doença para os funcionários. Entre os riscos ocupacionais identificados em adultos envolvidos com o cuidado à criança estão doenças específicas, incluindo hepatite, citomegalovirose, varicela, influenza, tuberculose, meningite, infecção estreptocócica, doença diarréica (giardíase, shigelose, verminoses,

infecção por rotavírus, criptosporidiose), escabiose, pediculose e infecção herpética (Calder, 1994).

Em relação ao citomegalovírus, cujo risco aumentado de aquisição em creches já foi documentado, apesar de raramente resultar em doença na criança ou adulto normais, é uma das causas mais importantes de malformações congênitas. A combinação de uma gestante soronegativa com uma criança na fase aguda da virose (com vírus presente na saliva ou urina), pode ter consequências desastrosas (Fogarty, 1996). Há evidências claras de que funcionários de creches e pais de crianças que freqüentam creches têm risco aumentado de adquirir infecções por citomegalovírus. A transmissão criança- funcionário e criança- pais já foi confirmada por estudos que incluem análise das cepas envolvidas (Pass *et al.*, 1987; Adler, 1989; Murph *et al.*, 1991); o risco maior ocorre com contato prolongado (20 ou mais horas semanais) com crianças menores de três anos de idade (Pass *et al.*, 1990).

Apesar de apenas 1,6 a 3,7% das mulheres se infectarem pela primeira vez com citomegalovírus durante a gestação, e em 30 a 40% das infecções maternas, o vírus ser transmitido para o feto, 10 a 20% dos bebês infectados apresentam seqüelas, tornando a citomegalovirose a causa mais comum de infecção congênita no mundo (Murph, Bale, 1988).

Em relação à hepatite A, a transmissão do vírus das crianças para funcionários de creche está documentada (Hadler *et al.*, 1980), sendo o fator de risco mais importante a troca de fraldas (Jackson *et al.*, 1996). O risco de exposição ocupacional, no entanto, parece não estar significativamente

aumentado na ausência de surto (Hadler *et al.*, 1980), embora existam algumas evidências contrárias (Peled *et al.*, 2002).

Para a hepatite B, apesar de ser baixo, o risco de exposição do funcionário existe (Bright, Calabro, 1994), assim com para a AIDS (Morrow *et al.*, 1991).

Quanto aos familiares, altas taxas de ataque secundárias por *Shigella*, *Giardia* e rotavírus já foram descritas; a criptosporidiose, que causa em geral doença auto limitada leve a moderada, oferece risco importante para indivíduos imunocomprometidos (Fogarty, 1996). A frequência dos filhos à creche resulta em risco aumentado também para a infecção por citomegalovírus para os pais, quando comparados ao que cuidam dos filhos em casa (Pass *et al.*, 1986; Pass, Hutto, 1986). Pais de pré-escolares que utilizam fraldas e são usuários de creche também têm risco aumentado para aquisição de infecções transmitidas pela via fecal-oral, como enterovirose, incluindo meningite (Mohle-Boetani *et al.*, 1999).

1.2.4 Os microorganismos resistentes e o consumo de antibióticos

A alta prevalência de doenças transmissíveis nas creches associada ao maior uso de antimicrobianos tem contribuído para o surgimento de organismos multirresistentes (Holmes *et al.*, 1996). Há estudos confirmando a associação entre o uso de microbianos em indivíduos não hospitalizados e a frequência de bactérias resistentes em vários países (Dagan *et al.*, 1996;

Yagupsky *et al.*, 1998; Kellner, Ford-Jones, 1999; Huebner *et al.*, 2000; Chiu *et al.*, 2001; Brownzaer *et al.*, 2002; Hjaltested *et al.*, 2003).

Crianças que freqüentam creches, além de apresentarem doenças transmissíveis com maior freqüência e gravidade, utilizam antibióticos mais vezes (Hjern *et al.*, 2000). Aparentemente, o uso de antimicrobianos por crianças que freqüentam creches domiciliares é semelhante ao das crianças usuárias de creches “institucionais” (Petersson, Hakansson, 1989).

Microorganismos multirresistentes têm sido isolados da orofaringe de crianças em creches em vários países, por exemplo, *Escherichia coli*, (Reves *et al.*, 1987) e *Streptococcus pneumoniae*, (Stratchounski *et al.*, 2000; Lucarevschi, 2002). A freqüência a creches é considerada fator de risco independente para a colonização por bactérias resistentes (Dagan *et al.*, 1996; Huebner *et al.*, 2000; Regev-Yochay *et al.*, 2003). O padrão genético dos microorganismos resistentes encontrados sugere a ocorrência de transmissão cruzada do agente entre as crianças e também de disseminação da resistência entre as diferentes cepas (Sá-Leão *et al.*, 2000; Givon-Lavi *et al.*, 2002). A disseminação ocorre para além dos limites da creche (Givon-Lavi *et al.*, 2002).

1.2.5 O impacto sobre os custos

O uso crescente de creches tem tido um impacto significativo sobre o comportamento das doenças infecciosas (Marwick, Simmons, 1984). Creches têm sido associadas a surtos de doenças infecciosas que se estendem à

comunidade em geral (Sargent, Martin, 1994; Hurwitz *et al.*, 1994; Overturf, 1994).

Além disso, o aumento da morbidade infantil associada às creches tem implicações econômicas, pois aumento de doenças implica em aumento do uso da assistência (Rasmussen, Sundelin, 1990; Forssell *et al.*, 2001), aumento dos gastos familiares com cuidados médicos e medicamentos (Hardy *et al.*, 1994; Carabin *et al.*, 1999a; Silverstein, Koepsell, 2003). Doenças dos filhos ocasionam redução de salário e demissões de pais devido a faltas freqüentes (Bell *et al.*, 1989; Pauley, Gaines, 1993). Doenças de funcionários provocam alta rotatividade no setor devido às condições de trabalho (Bright, Calabro, 1994). O gasto relacionado à doença é ainda maior para os menores de três anos de idade (Pönkä *et al.*, 1991).

Os custos não se restringem àqueles de curto prazo (custos médicos, dias de trabalho perdidos, entre outros); há os de longo prazo (doenças crônicas, seqüelas, malformações congênitas) e todo o sofrimento humano relacionado à doença (Johansen *et al.*, 1988), e eventualmente à morte (Haskins, Kotch, 1986).

Diante do número crescente de crianças usuárias, das implicações na dinâmica epidemiológica e no custo das doenças infecciosas na comunidade em geral, a transmissão das doenças em creches tornou-se um problema de Saúde Pública (Gensheimer, 1994; Goodman *et al.*, 1994).

1.2.6 As características da creche e o risco de doença

A disseminação de doenças infecciosas nas creches sofre a influência das práticas utilizadas no manuseio das crianças e no cuidado ambiental.

As informações disponíveis indicam que os funcionários de creches, em sua maioria, integram uma população vulnerável de mulheres jovens em idade reprodutiva, freqüentemente de baixo nível educacional e socioeconômico (Bright, Calabro, 1994). Poucas receberam treinamento nos diferentes aspectos da assistência à criança relacionados à saúde, incluindo as práticas de manuseio de alimentos (Gensheimer, 1994).

O contato direto, geralmente pelas mãos, é considerado o principal meio de transmissão da maioria das infecções pediátricas (Goldmann, 1992). A contaminação das mãos de funcionários e crianças, de objetos e superfícies da creche, já foi confirmada por vários estudos (Ekanem *et al.*, 1983; Cody *et al.*, 1994; Laborde *et al.*, 1994; Gibson, 2002) e associada à incidência de diarreia (Van *et al.*, 1991a). Estudos demonstram maior freqüência de doenças respiratórias e diarreia em creches onde a lavagem de mãos é infreqüente (St Sauver *et al.*, 1998; Barros *et al.*, 1999b); maior freqüência de diarreia também já foi constatada em creches onde funcionários acumulam as funções de trocar fraldas e manipular alimentos (Lemp *et al.*, 1984; Sullivan *et al.*, 1984).

A troca de fraldas é considerada o procedimento de maior risco para a transmissão de enteropatógenos entre crianças e funcionários de creches (Butz *et al.*, 1990; Mohle-Boetani *et al.*, 1999).

Surtos de hepatite A estão relacionados à inadequação das instalações para a troca de fraldas e às práticas dos funcionários da creche; o manuseio de fraldas usadas é o fator de risco mais importante entre os adultos (Shapiro, Hadler, 1991). A utilização do banheiro por crianças pequenas, sem supervisão ou lavagem posterior de mãos, já foi implicada na disseminação da doença em surtos de infecção entérica (Galanis *et al.*, 2003).

A associação entre a densidade da população infantil na creche e o risco de aquisição de doenças já foi documentado, principalmente em relação ao número de crianças nas classes (Bell *et al.*, 1989; Fogarty, 1996).

A transmissão de doenças nas creches também sofre influência da conduta diante da criança doente e da intensificação das rotinas de limpeza, diante de casos de doença infecciosa.

Além disso, funcionários sem conhecimento específico estão implicados no consumo aumentado de antibióticos por crianças usuárias de creches, recomendando sua utilização (Skull *et al.*, 2000).

Os principais estudos que descrevem a associação entre as práticas utilizadas nas creches e o risco de doença infecciosa estão no Quadro 7.

Quadro 7 - Sumário dos estudos sobre as características das creches associadas ao risco de aquisição de doença infecciosa

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽¹⁾	ACHADOS
Lemp <i>et al.</i>	1984	USA	coorte prospectiva	creches onde funcionários preparam e servem comida e trocam fraldas apresentaram maior incidência de diarreia quando comparadas a creches onde os funcionários não acumulam tais tarefas RR 3,28 (IC95% 2,8 a 3,8); creches onde funcionários não preparam, porém servem a comida, apresentaram incidência intermediária RR 1,74 (IC95% 1,4 a 2,1)
Sullivan <i>et al.</i>	1984	USA	coorte prospectiva	creches onde funcionários preparam alimentos e trocam fraldas apresentam maior risco de doença entre as crianças
Pönkä <i>et al.</i>	1991	USA	coorte prospectiva	maior número total de crianças na creche associado a maior risco de amigdalites e diarreia em crianças de todas as idades (p < 0,001) e aumento do número total de episódios de doenças infecciosas em crianças maiores de 3 anos de idade (p=0,02); ausência de classes separadas associada a maior incidência de OMA (p=0,01) e maior número total de episódios de doença infecciosa em crianças menores de 3 anos de idade (p=0,01)
Bartlett <i>et al.</i>	1985a	USA	coorte prospectiva	baixa pontuação em observações padronizadas de higiene e manuseio das crianças associada a maior risco de diarreia (p=0,03); maior risco associado a baixo índice de lavagem de mãos de funcionários e crianças (p < 0,05)
Bell <i>et al.</i>	1989	USA	coorte prospectiva	número de crianças por classe é o fator mais fortemente associado ao aumento do risco de aquisição de doenças infecciosas
Holaday <i>et al.</i>	1990	USA	coorte prospectiva	creches com normas mais estritas de lavagem de mãos (oportunidades descritas, monitoramento do comportamento das crianças) apresentaram menores taxas de contaminação ambiental; creches com normas de limpeza de superfícies apresentaram menor contaminação (p < 0,001)
Van <i>et al.</i>	1991a	USA	coorte prospectiva	creches onde as crianças usam roupas sobre as fraldas apresentam menor contaminação de bolas de brinquedo (p< 0,005), objetos (p< 0,05) e mãos (OR ajustado 1,8 IC95% 1,6 a 2,0; p< 0,001); maior ocorrência de diarreia associada ao aumento de contaminação das mãos dos funcionários (OR 1,7 IC95% 1,2 a 2,4, p < 0,001)
Mohle - Boetani <i>et al.</i>	1995	USA	caso-controle	creches com surtos de doença diarreica por <i>Shigella sonnei</i> apresentaram maior probabilidade de ter funcionários acumulando funções de trocar fraldas e manusear alimentos
St Sauver <i>et al.</i>	1998	USA	coorte prospectiva	lavagem infrequente das mãos de crianças e funcionários após assoar o nariz, trocar fraldas, antes das refeições e antes da preparação de alimentos, estava associada a maior frequência de doença respiratória; uso de toalhas de pano compartilhadas em vez de toalhas de papel descartáveis e lavagem de colchonetes menos de 1 vez por semana também estavam associados a maior frequência de doença respiratória
Barros <i>et al.</i>	1999b	Brasil	coorte prospectiva	maior risco de diarreia em creches onde a lavagem de mãos das crianças antes das refeições (RR 1,7) e após as evacuações (RR 1,6) não é frequente e onde há moscas (RR 1,3)
Venczel <i>et al.</i>	2001	USA	caso-controle	creches com mais de 50 crianças com maior probabilidade de apresentar (e notificar) casos de hepatite A - OR 2,6 (IC95% 1,1 a 6,7); maior probabilidade entre as creches que aceitam lactentes OR 3,7 (IC95% 1,6 a 8,3) e pré - escolares OR 6,3 (IC95% 2,2 a 20,0) ou funcionam durante período integral OR indefinido (IC 95% 1,7 ao infinito)

⁽¹⁾Classificação obtida no próprio estudo.

1.2.7 A efetividade do controle de infecção

Há fortes evidências de que a lavagem apropriada reduz a contaminação das mãos (Gibson *et al.*, 2002) e o risco de disseminação de doenças infecciosas; intervenções para promover a lavagem de mãos são custo-efetivas e estima-se que possam salvar milhões de vidas, com grande impacto na saúde pública (Curtis, Cairncross, 2003; Cairncross, 2003).

Tradicionalmente aceita como efetiva para prevenção da doença diarréica, a lavagem das mãos se mostra capaz de reduzir também a incidência de IVAS, já que alguns agentes de infecções respiratórias podem ser transmitidos através da via fecal-oral; além disso, mãos contaminadas com patógenos respiratórios tocam o nariz e a boca, contaminando as vias aéreas superiores (Cairncross, 2003).

Estudos demonstram a efetividade de programas de controle de infecção em melhorar as práticas de controle (O'Mara, Isaacs, 1993) e em reduzir a ocorrência de doenças transmissíveis nas creches (Quadro 8), alguns sugerindo impacto favorável nos custos (Uhari, Mütüne, 1999; Duff *et al.*, 2000; Ackerman *et al.*, 2001).

Quadro 8 - Sumário dos estudos que demonstram efetividade de práticas de controle de infecção em creches

AUTOR	DATA	LOCAL	DESENHO DO ESTUDO ⁽¹⁾	ACHADOS
Aronson, Aiken	1980	USA	ensaio não controlado não aleatorizado	programa de treinamento de funcionários em creches, para formar multiplicadores (advogados da saúde), melhorou o conhecimento e a conformidade com as práticas recomendadas; treinamento e avaliação utilizados em conjunto produziram maior ganho que somente avaliação
Black <i>et al.</i>	1981	USA	ensaio controlado aleatorizado	treinamento de funcionários em lavagem das mãos com monitoramento subsequente diminuiu a incidência de diarreia nas creches
Bartlett <i>et al.</i>	1988	USA	ensaio controlado aleatorizado	vigilância contínua sem treinamento de funcionários em creches esteve associada à redução do risco de diarreia durante o estudo; treinamento (única sessão) sem monitoramento não modificou o risco
Butz <i>et al.</i>	1990	USA	ensaio controlado aleatorizado	redução dos sintomas de doença diarreica em creches domiciliares após intervenção que consistiu de (i) uso de luvas descartáveis, (ii) uso de protetor de papel na área de troca e (iii) uso de álcool gel pelos funcionários ($p < 0,05$); não houve diferença quanto aos sintomas respiratórios ($p = 0,35$)
Van <i>et al.</i>	1991b	USA	ensaio controlado aleatorizado	uso de fraldas descartáveis diminuiu a contaminação ambiental em creches
Kotch <i>et al.</i>	1994	USA	ensaio controlado aleatorizado	programa de controle de infecção foi efetivo em reduzir episódios mais severos de diarreia em crianças em creches
Holaday <i>et al.</i>	1995	USA	ensaio controlado aleatorizado	utilização de fraldas descartáveis não diminuiu a contaminação ambiental quando comparadas a fraldas de pano com abertura frontal e cobertura impermeável <i>all-in-one</i>
Krilov <i>et al.</i>	1996	USA	ensaio controlado não aleatorizado	a implementação de abrangente programa de controle de infecção em creches provocou redução da incidência total de doença ($p < 0,05$), da incidência de IVAS ($p < 0,07$), do número de consultas médicas e do número de tratamentos com antibióticos ($p < 0,05$)
Niffenegger	1997	USA	ensaio controlado não aleatorizado	treinamento em lavagem das mãos provocou redução do número de episódios de IVAS em creches
Carabin <i>et al.</i>	1999b	Canadá	ensaio controlado aleatorizado	diminuição da incidência de diarreia em creches pelo monitoramento RR 0,73 (IC95% 0,54 a 0,97) e diminuição da incidência de IVAS pela intervenção RR 0,80 (IC95% 0,68 a 0,98); monitoramento diminuiu a contaminação ambiental
Uhari, Müttönen	1999	Finlândia	ensaio controlado aleatorizado	programa de controle de infecção em creches provocou redução do número de infecções em crianças de 3 anos de idade em 9% (IC95% 4 a 15%, $p < 0,002$) e em crianças maiores de 8% (IC95% 0 a 14, $p = 0,049$); redução do número de prescrições de antibióticos em 24% (IC95% 22 a 27%, $p < 0,001$) e redução do número de faltas dos pais ao trabalho por motivo de doença das crianças em 24% (IC95% 18 a 29%, $p < 0,001$)
Dyer <i>et al.</i>	2000	USA	ensaio controlado não aleatorizado	comparado com grupo controle, que lavava as mãos somente com água e sabão, estudantes usando desinfetante de mãos promoveram redução de 41,9% nos dias de ausência da escola relacionada à doença, correspondendo a uma redução de 44,2% na incidência de doença gastrointestinal e de 50,2% na incidência de doença respiratória
Roberts <i>et al.</i>	2000a	Austrália	ensaio controlado aleatorizado	melhoria dos procedimentos de controle de infecção em creches, com treinamento e monitoramento (lavagem de mãos e técnica asséptica para assoar o nariz) provocou diminuição do número de episódios de IVAS em crianças de até 2 anos de idade
Roberts <i>et al.</i>	2000b	Austrália	ensaio controlado aleatorizado	melhoria dos procedimentos de controle de infecção em creches, com treinamento e monitoramento (lavagem de mãos e lavagem diária de brinquedos; funcionários que trocam fraldas não deveriam preparar alimentos) provocou diminuição de 50% no número de episódios de diarreia em crianças maiores de 2 anos de idade

⁽¹⁾Classificação obtida no próprio estudo.

Revisões da literatura científica (Mann *et al.*, 1999; Aiello, Larson, 2002; Ehiri *et al.*, 2003) confirmam a efetividade de práticas de controle de doenças infecciosas em creches, fornecendo subsídios para investimentos públicos na criação de infra-estrutura e na educação em saúde.

As evidências serviram de base para a criação de recomendações em vários países (American Academy of Pediatrics, 1992; Canadian Paediatric Society, 1992; Australia, 1994; United Kingdom, 2001a), sendo estas utilizadas para regulamentação do setor.

Os principais fatores de risco identificados pelos estudos científicos, relatados nos Quadros 7 e 8, e as respectivas medidas de controle estão no Quadro 9.

As recomendações incluem rotinas padronizadas para: (i) promoção à saúde de crianças e funcionários (supervisão médica de rotina e imunizações); (ii) lavagem de mãos; (iii) troca de fraldas; (iv) contato com secreções corpóreas; (v) limpeza de superfícies e objetos; (vi) manipulação de alimentos; (vii) exclusão de funcionários e crianças por doença infecciosa (incluindo observação diária das crianças com exame direto); (viii) notificação de doenças infecciosas; (ix) treinamento em controle de infecção.

Quadro 9 - Sumário dos principais fatores de risco e medidas de controle para o controle das doenças transmissíveis em creches

FATORES DE RISCO	MEDIDAS DE CONTROLE
número de crianças por classe	normas descrevendo número máximo de crianças por classe
crianças cuidadas em conjunto independente da faixa etária	crianças separadas em grupos por faixa etária
vacinação incompleta	normas e monitoramento da vacinação de crianças e funcionários
uso de fraldas de pano que não são peças únicas com o revestimento impermeável	utilização de fraldas descartáveis
fraldas usadas sem roupas sobre as mesmas (maior contaminação ambiental)	utilização de roupas sobre as fraldas
contaminação das mãos após determinadas atividades (uso do banheiro, trocas de fraldas, assoar o nariz)	rotina de lavagem de mãos, com orientação para os momentos em que a lavagem deve acontecer
contato com sangue e secreções	uso de precauções padrão
trocar fraldas	rotina de troca de fralda para diminuir o risco de entrar em contato com urina e fezes
troca de fraldas e manuseio de alimentos realizados pela mesma pessoa	funcionários não acumulam funções de trocar fraldas e preparar e manipular alimentos
contaminação da superfície onde ocorre a troca de fraldas	área de troca separada, desinfetada após cada uso, com descarte apropriado das fraldas usadas
contaminação ambiental	rotina de limpeza de superfícies
contaminação de brinquedos	rotina de limpeza de brinquedos

Os itens de maior relevância para o controle de infecção são relativos à lavagem de mãos e troca de fraldas (U.S. Department for Health and Human Services, 1997) e incluem: (i) funcionários e crianças devem lavar as mãos, pelo menos nas seguintes situações e sempre que estiverem contaminadas com secreções corpóreas – antes de manipular, preparar ou servir alimentos; após usar o banheiro ou trocar fraldas; após ajudar uma criança a usar o banheiro; antes de manipular alimentos; antes de qualquer atividade relacionada à alimentação (mesmo pôr a mesa); antes das refeições ou lanches; após manusear animais domésticos; (ii) crianças e funcionários devem lavar as mãos pelo menos 10 segundos com sabão e água corrente; (iii) funcionários devem ser instruídos sobre a importância de lavar as mãos e das outras medidas para diminuir o contato com material infectado; (iv) lavagem de mãos após exposição a sangue ou fluidos corpóreos deve ser observada; (v) deve existir uma pia em cada classe; (vi) narizes devem ser assoados ou limpos com lenços descartáveis, que devem ser desprezados em recipientes forrados com plástico e tampados; as mãos devem ser lavadas após esse procedimento; (vii) as fraldas utilizadas devem ser impermeáveis por fora; se forem utilizadas calças plásticas, estas devem ser trocadas em bloco com a fralda de pano, e usadas novamente após serem limpas e desinfetadas; (viii) a troca de fraldas deve seguir rotina padronizada, colocada em lugar visível próxima à área de troca; (ix) cada classe deve ter área de troca separada, próxima a uma pia; (x) fraldas usadas devem ser desprezadas em recipientes separados do resto do lixo, laváveis, forrados de plástico e tampados, localizados próximo à área de

troca; (xi) a área de troca nunca deve ser próxima a áreas de preparo de alimentos e nunca deve ser usada como aparador; (xii) a área de preparo de alimentos deve ser exclusiva e separada do refeitório e das áreas de recreação; (xiii) ninguém com sintomas ou sinais de doenças ou ferimentos deve manipular alimentos; (xiv) funcionários que preparam alimentos não devem trocar fraldas e devem lavar cuidadosamente as mãos antes de iniciar as atividades; (xv) pais devem informar a creche em caso de doença da criança; (xvi) a creche deve notificar as doenças infecciosas.

As recomendações ainda incluem itens específicos para as doenças de notificação compulsória e para aquelas que necessitam de medidas imediatas de controle.

O afastamento de crianças doentes é controverso e faltam estudos comprovando sua relação de custo-efetividade. Evidências científicas que recomendem afastamento existem somente para algumas doenças (Richardson *et al.*, 2001). Por exemplo, em relação à diarreia, alguns autores acreditam que as crianças possam freqüentar a creche desde que sejam capazes de alcançar o banheiro para todas as evacuações ou desde que a fralda contenha as fezes líquidas, enquanto outros crêem que a possibilidade de contaminação ambiental não justifica o risco (Cordell, 2002). O destino da criança doente depende muitas vezes de razões de ordem econômica que ultrapassam o controle de infecção: o medo da perda do emprego faz com que pais levem seus filhos doentes à creche e muitas vezes ocultem a doença; um medo da mesma natureza compele os diretores de creche a aceitarem crianças doentes (The child day care infectious

diseases study group, 1984). Para as autoridades de saúde pública, o afastamento da criança doente é um problema, já que a mesma pode acabar numa outra creche com normas menos rigorosas, espalhando ainda mais a doença; tal ocorrência pode se intensificar diante de fechamento de creches na ocasião de surtos. Apesar do isolamento funcionar no ambiente hospitalar, seu uso em creches é praticamente impossível: crianças dificilmente ficam voluntariamente confinadas, geralmente não existem funcionários extra para a tarefa e tampouco o treinamento necessário para tal.

As doenças para as quais existem evidências relativas à efetividade de afastamento da creche estão no Quadro 10.

1.3 O controle de infecção nas creches: regulamentação e legislação

O tema da saúde, mais precisamente da assistência à saúde, no contexto das creches, é abordado de maneira diversa nos diferentes países; num extremo estão aqueles onde se acredita que a assistência à saúde deve ser inserida rotineiramente nas creches, incluídas nas políticas preventivas da saúde pública; no outro extremo estão os países onde a responsabilidade da saúde das crianças, familiares e funcionários é individual, ancorada na inserção de cada um no sistema de saúde, independente do vínculo com a creche (Malkki *et al.*, 1994).

Quadro 10 - Recomendações com grau de evidência A e B para afastamento da creche por doença infecciosa

Doença	Período de afastamento recomendado	Grau de Evidência ⁽¹⁾	Observações
Caxumba	5 dias a partir do início da parotidite	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos podem estar transmitindo a doença antes da instalação do quadro clínico
Coqueluche	Tratada: 5 dias após início do tratamento Não-tratada: pelo menos 3 semanas	B	_____
Doença meningocócica	48 h após início do tratamento	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos assintomáticos podem estar transmitindo a doença
Escabiose	Até o tratamento	B	Tratamento geralmente efetivo após 12 h
Escarlatina	5 dias após início do tratamento	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos assintomáticos podem estar transmitindo a doença
<i>Haemophilus influenzae</i>	48 h após início do tratamento	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos assintomáticos podem estar transmitindo a doença
Hepatite A	< 5 anos de idade: 5 dias > 5 anos de idade: não excluir	B	Afastamento geralmente inefetivo, porém recomendada devido ao risco para os adultos
Rubéola	5 dias a partir do início da erupção	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos podem estar transmitindo a doença antes da instalação do quadro clínico
Sarampo	5 dias a partir do início da erupção	B	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos podem estar transmitindo a doença antes da instalação do quadro clínico
Tuberculose	Bacilífera: 2 semanas após início do tratamento Não-bacilífera: não excluir	A	_____
Varicela	5 dias a partir do início da erupção	A	Afastamento não será totalmente efetivo porque casos podem estar transmitindo a doença antes da instalação do quadro clínico

FONTE: Adaptado de Richardson *et al.*, 2001

⁽¹⁾ Graus de evidência

A- Derivada de revisões sistemáticas, meta-análises ou estudos epidemiológicos ou experimentais bem desenhados com 50 ou mais sujeitos (I)

B- Derivada de estudos epidemiológicos ou experimentais bem desenhados com 5 a 50 sujeitos (II)

O sistema de creches é, na maioria dos países, uma iniciativa pública, geralmente complementada pela iniciativa privada em pequena proporção e operando independentemente, ainda que sob regulamentação pública. A base de financiamento do sistema público resulta geralmente de uma combinação de recursos federais, estaduais, municipais e individuais (a comunidade acrescenta recursos privados). Por exemplo, a China se apresenta como modelo no qual a assistência pública à saúde é totalmente integrada ao sistema de creches, consistindo a provisão da saúde das crianças seu objetivo maior. Países como a França e o Canadá são mais focalizados na educação e no desenvolvimento mental, já que contam com programas de assistência à saúde infantil bem estabelecidos, independente do sistema de creches; no entanto, estas são regulamentadas pelas agências públicas e regidos por leis específicas. Em Israel, o sistema de creches é uma iniciativa política, sendo a maior parte dos centros infantis vinculados a partidos políticos, ainda que sob supervisão governamental (Malkki *et al.*, 1994).

1.3.1 Países desenvolvidos

O sistema de creches nos Estados Unidos da América é o que mais se desenvolveu nas últimas décadas. No caso das creches americanas, há enorme diversidade quanto à origem dos recursos, organização, número de crianças, entre outras características (Haskins, Kotch, 1986). O sistema americano de creches consiste em estabelecimentos na maioria privados e é

visto por alguns como um “*custodial educational business*”, tremendamente trabalhoso e pouco regulamentado (Lopez *et al.*, 1988). Não existe regulamentação em nível federal, exceto para creches vinculadas às bases militares e cada estado formula e implementa sua própria legislação (Runyan *et al.*, 1991), exercendo sua responsabilidade de forma diluída entre várias agências públicas envolvidas na obtenção da permissão para funcionamento, onde cada agência tem seus próprios estatutos e requerimentos, exigindo diferente padrão de qualidade, tais como bombeiros, saúde ambiental, vigilância sanitária, e outros. Os requerimentos mínimos para obtenção do alvará diferem nesta circunstância de estado para estado (Pauley, Gaines, 1993; Kotch *et al.*, 1994). Na maioria dos estados americanos, no entanto, o Departamento de Saúde Pública está intimamente envolvido com o sistema de creches, sendo por intermédio da inspeção sanitária ou do fornecimento direto da licença (Kotch *et al.*, 1994).

Em 1986, os 50 estados americanos já possuíam legislação referente a creches, que variava amplamente no tocante ao conteúdo. Apesar da variação, alguns itens já eram abordados pelo menos em 70% dos estados: exame físico e vacinação das crianças, notificação aos pais de qualquer doença infecciosa na creche, isolamento das crianças doentes e administração de medicação; outros, como lavagem de mãos, número de pias e sanitários e notificação das doenças transmissíveis às agências de saúde pública eram raramente abordados (Haskins, kotch, 1986). Nos anos seguintes, a evolução da regulamentação foi orientada pelas crises: surtos de doenças transmissíveis, processos legais por agravos, entre outras.

Ainda em 1986, um painel de especialistas já indicava a necessidade de melhor regulamentação do sistema de creches (Morgan *et al.*, 1986).

Em 1989, o CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) já considerava a morbidade relacionada às creches em “crise nacional”, reconhecendo a necessidade de maior envolvimento dos profissionais de saúde e da criação de padrões de qualidade para o cuidado, nos seus variados aspectos (Pauley, Gaines, 1993). A crescente preocupação com o risco da transmissão de doenças infecciosas em creches, ainda na década de 1980, inicialmente restrita a alguns estados, resultou num simpósio nacional sobre o tema, e no envolvimento da Associação Americana de Saúde Pública com a confecção de recomendações para o cuidado das crianças em creches (Osterholm, 1994).

O movimento culminou com a publicação, em 1992, do documento *Caring for our children: National Health and Safety Guidelines for Child-Care Programs*, produto de quatro anos de esforço conjunto de equipes multidisciplinares, envolvendo profissionais de saúde, funcionários do governo e diretores de creche, representando um consenso sobre o conhecimento na área (Chang, 1994). O desenvolvimento do documento foi acompanhado de um levantamento nacional da legislação estadual e municipal relacionada às creches, com o objetivo de estabelecer a perspectiva nacional em relação aos vários tópicos abordados pela nova referência; em paralelo, foram levantados, também em nível nacional, os modelos e programas de controle de agravos já existentes nas creches, no sentido de avaliar o impacto das novas recomendações. Estas foram revisadas por mais de 1.500 indivíduos

no país todo, representativos da população-alvo das recomendações: diretores de creche, legisladores, educadores, profissionais de saúde, advogados, representantes das agências governamentais revisaram as recomendações, visando a sua “implementabilidade, aceitabilidade e usabilidade”. Estas deveriam ser usadas para planejar e estabelecer programas de qualidade para a assistência à criança (Chang, 1994).

O documento tornou-se referência para o cuidado de crianças em creches, fornecendo subsídios para a regulamentação e legislação na área, não só nos Estados Unidos, como em outros países. Com consequência da normatização e regulamentação do cuidado prestado, em 1994, dois anos após a publicação das recomendações, 74% dos diretores de uma amostra de 2003 creches, aleatoriamente selecionadas nos 50 estados americanos, em entrevistas por telefone, relatavam que os funcionários da creche rotineiramente lavavam as mãos após cada troca de fralda (Addis *et al.*, 1994) (Quadro11).

Quadro 11 - Creches americanas com implementação das políticas recomendadas para controle de doenças infecciosas nas creches - USA - 1994

PRÁTICA OU POLÍTICA	CRECHES	
	%	IC 95%
Funcionários utilizam toalhas descartáveis pra secar as mãos	98,6	98,0-99,1
Crianças de 4 anos usam toalhas de papel para secar as mãos	98,2	97,6-98,8
Creche tem normas escritas para o manuseio da criança doente	93,8	92,7-94,9
Todas as áreas de troca de fraldas são adjacentes a uma pia	76,1	73,8-78,5
Funcionários lavam as mãos após cada troca de fralda	73,7	71,2-76,2
As áreas de troca de fraldas são desinfetadas após cada troca	73,0	70,5-75,5
Diretor notifica casos de sarampo à agência de saúde pública	65,6	63,5-67,8
Crianças de 4 anos sempre lavam as mãos após irem ao banheiro	40,0	37,7-42,4
Diretor notifica surtos de diarreia (3 ou mais casos numa mesma classe) à agência de saúde pública	19,5	17,6-31,3

FONTE: Adaptado de Addiss *et al.*, 1994

NOTA: Creches dos 50 estados

No Canadá, em todas as províncias e territórios, a regulamentação da saúde é implementada pelos agentes municipais e o conselho de saúde, por intermédio de políticas e legislação local variadas (Sideris, Sideris, 1990). A inspeção das creches é responsabilidade da unidade municipal de saúde. Em 1992, a Sociedade Canadense de Pediatria publicou o manual *Well Beings: A Guide to Promote the Physical Health, Safety and Emotional Well-Being of Children in Child Care Centres and Family Day Care Homes*, cujas recomendações foram adotadas pelas unidades municipais como requerimentos mínimos para o controle de infecção em creches (Lafontaine, Bédard, 1997; Ying *et al.*, 1998).

Na Inglaterra, existem nove tipos de estabelecimentos autorizados para atendimento à criança pré-escolar: *Day Care Center* (creche particular

de horário integral), *Voluntary Creche* (creches filantrópicas), *Workplace Nursery* (creche de empresa), *Childminder* (creche domiciliar), *Playgroup* (grupo de recreação), *Independent Nursery School* (escola maternal independente), *Public Funded Day Nursery* (creche pública subsidiada), *Local Authority Nursery School* (escola maternal municipal) e *Primary School* (escola primária) (Müller, 2002). Até 2001, estes estabelecimentos eram regulamentados pelas autoridades locais, com seus próprios critérios e procedimentos. A partir de então, o *Department for Education and Skills (DfES)*, após extensa consulta, publicou os *National Standards for under 8s day care and childminding*, com versões específicas para os diferentes estabelecimentos (United Kingdom, 2001a). Como único órgão nacional de regulamentação, o *Office for Standards in Education (Ofsted)* detalhou e revisou as recomendações (United Kingdom, 2001b), assumindo sua implementação e a inspeção de todos os estabelecimentos do país, inclusive as creches domiciliares. A função de regulamentação inclui as seguintes etapas: (i) cadastramento (antecedentes criminais e avaliação de saúde do responsável, inspeção prévia do local), (ii) inspeção regular, (iii) investigação (desencadeada por reclamações), (iv) *enforcement* (contingências a serem cumpridas antes da licença, suspensão da mesma), (v) consultoria para a autoridade governamental (United Kingdom, 2004).

A Suécia possui uma abrangente rede de creches municipais, com regulamentação estrita e financiamento uniforme em todo o país (Sellstrum, Bremberg, 2000). Durante a década de 1970, o governo sueco realizou estudos locais e revisou estudos internacionais, desenvolvendo

recomendações para a melhoria da qualidade e implementando a supervisão de saúde nas creches (Olin *et al.*, 1994). Na Alemanha, existe uma densa rede de creches para crianças de três a seis anos, e legislação central bem estabelecida, que inclui medidas para o controle de doenças transmissíveis (Fiedler, 1991). Na França, as creches domiciliares são organizadas por bairro, com até três crianças, sob responsabilidade de uma mãe cuidadora (*nourrice*), que é funcionária do Sistema de Saúde Pública Francês. Dez a 20 *nourrices* formam uma unidade administrativa, sob supervisão de um diretor de enfermagem (Collet *et al.*, 1994). Em alguns países europeus, como a Espanha e a Irlanda não existem recomendações abrangentes ou legislação específica, embora haja publicações informando sobre o risco de doença infecciosa associado à frequência a creches, salientando as principais práticas de controle e apontando a falta de regulamentação na área (Gonzáles de Aledo Linos, Bonilla Miera, 1989, Costa Bou, 1990; Fogarty, 1996).

Na Austrália, em 1984, o *National Health & Medical Research Council* publicou o manual *Staying healthy in child care*, buscando qualidade no setor.

1.3.2 Países em desenvolvimento

Na Ásia, o Ministério de Serviço Social da Malásia, iniciou, em 1982, sob patrocínio da UNICEF, um levantamento nacional para avaliação das creches do país, e para desenvolvimento de recomendações para

implementar um serviço de qualidade; a abordagem nacional foi escolhida para evitar a utilização de padrões estabelecidos para países ocidentais, com experiências diferentes (Yusof *et al.*, 1987). Na Índia, desde 1975, o governo instituiu um dos maiores programas de cuidado infantil do mundo, utilizando o trabalho voluntário nas vilas, supervisionado pelos centros de saúde locais, mas ainda em situação de carência (Olin *et al.*, 1994).

Na África, a Nigéria conta com uma rede urbana de creches para mulheres trabalhadoras, que recebe crianças de seis semanas a dois anos; as de dois a seis anos freqüentam pré-escolas. As creches são muitas vezes de estrutura e funcionamento precários, sendo necessária a criação de requerimentos mínimos para obtenção de permissão de funcionamento (Oyemade, Oyewole, 1984). No Kenya, em 1984, o governo iniciou um programa de creches em todo o país, sob a tutela do Ministério da Educação, que deveria desenvolver recomendações, ministrar treinamento e promover o licenciamento, supervisão e inspeção das creches. No entanto, o financiamento tem sido limitado e as comunidades locais tem fornecido a área física e os recursos humanos. Oitenta por cento das creches são dirigidas por organizações de mulheres em área rural, 10% por igrejas em área urbana e rural, e 10% pela iniciativa privada em área urbana. A qualidade destes programas tem variado enormemente, de acordo com a localização geográfica e a entidade responsável (Olin *et al.*, 1994).

Na América Latina, na Argentina, o Comitê Nacional de Infectologia publicou um *Consenso sobre Prevención de Infecciones en Jardines Maternales y Escuelas*, em 1997. As recomendações, no entanto, não

abordam as práticas diárias de cuidado, especificando somente medidas de controle para doenças específicas (Gentile *et al.*, 1997).

No México, as creches estão sob responsabilidade do Instituto Mexicano de Seguro Social (Martínez, 1980). Na Colômbia, o governo subsidia creches administradas pelo Ministério da Saúde (Hillis *et al.*, 1992). No Equador, o governo estabeleceu creches nas áreas mais pobres, onde mães voluntárias cuidam das crianças, com treinamento mínimo prévio obrigatório em nutrição e higiene (Sempértegui *et al.*, 1995). Não existem recomendações para o controle das doenças transmissíveis em creches, nesses países.

No Brasil, com o incentivo, a partir de 1990, do Estatuto da Criança e do Adolescente, estabelecendo como direito da criança de zero a seis anos o atendimento em creches e pré-escolas, e posteriormente, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (São Paulo, 1997), definindo que a educação infantil deveria ser oferecida em creches e pré-escolas, trazendo avanço das políticas públicas para a assistência à criança em tais instituições, houve aumento da rede pública de creches, paralelamente ao surgimento e diversificação de estabelecimentos privados prestando serviços similares (Vico, 2001).

O sistema brasileiro de creches é voltado para as necessidades dos pais que trabalham, sendo considerado por muitos um direito do trabalhador; é eminentemente público, sendo gradativamente complementado pela iniciativa privada em números crescentes (Barros *et al.*, 1999a), gerido pela instância municipal da administração pública, no âmbito da educação. Existe

um vínculo em formação o sistema público de ensino, inserido na educação pré-escolar. As creches são supervisionadas pelas Secretarias Estaduais de Educação, devendo ser cadastradas junto à Secretaria Municipal da Educação (Brasil, 2001).

As creches são consideradas ambientes comunitários, no que concerne à vigilância em saúde, devendo notificar casos de Doenças de Notificação Compulsória ou surtos de doença transmissível à unidade básica de saúde mais próxima, representante local da Vigilância Epidemiológica, não sendo fiscalizadas pela Vigilância Sanitária.

Em 1998, a Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto publicou o documento *Subsídios para Credenciamento e Funcionamento de Instituições Infantis* (Brasil, 1998), ressaltando a “*necessidade de que regulamentações em âmbito nacional, estadual e municipal sejam estabelecidas e cumpridas, de modo a garantir padrões básicos de qualidade no atendimento a creches e pré-escolas*”. No capítulo *Educação Infantil e Saúde: Estabelecimento de Critérios de Saúde para o Funcionamento de Instituições de Educação Infantil*, o item *Identificando as necessidades básicas de saúde – A formação de professores e pessoal de apoio* inclui o “conhecimento e capacidade de aplicação das medidas básicas de precaução universal para as doenças transmissíveis”. No mesmo item, *O cuidado das crianças*, afirma-se que “...os cuidados precisam estar voltados para a proteção e o cuidado da criança doente, assim como para a prevenção da disseminação do agravo...”; no entanto, não existem quaisquer recomendações para o

treinamento dos funcionários ou para o controle das doenças, nem referência à existência ou necessidade de criação de tais recomendações no âmbito da saúde.

A legislação de saúde existente em nível federal restringe-se às “Normas para Construção e Instalação de Creches” (Brasil, 1989), que dizem respeito exclusivamente à área física das creches.

A regulamentação estadual das creches na área da saúde, acessível em alguns estados, como São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Bahia, consiste em normas técnicas relativas primordialmente à área física e à manipulação de alimentos; outras recomendações ocorrem de forma genérica ou parcial, e o conteúdo muitas vezes não está baseado nas evidências disponíveis sobre o tema.

Por exemplo, a norma técnica da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo afirma que *“um sistema de referência e contra-referência deverá ser estabelecido entre esta instituição (creche) e a unidade de saúde mais próxima, para que se exerça Vigilância Sanitária e Epidemiológica, repetida com a periodicidade necessária, de acordo com os níveis de risco encontrados”*. Nessa norma, o conteúdo da vigilância não é sequer explicitado e o risco citado não é descrito. A mesma norma técnica recomenda ainda que *“os estabelecimentos de acordo com a legislação vigente adotem as seguintes instruções: ...ficha da criança, ...relatório de intercorrências, ...ficha de controle de vacinação, carteira de saúde dos funcionários, controle semestral de exame para funcionários do*

estabelecimento”. Os itens citados não são explicados, apesar de alguns terem a sugestão de formulário em anexo (São Paulo, 1992).

Como outro exemplo, a norma técnica da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná, mais detalhada, prevê uma área de isolamento para crianças “*com suspeita de ou com doença contagiosa*”, sem referências às rotinas de identificação e exclusão da criança doente e às medidas para evitar a transmissão. A norma recomenda lavagem das mãos “*ao chegar no serviço, depois de defecar ou urinar*” somente aos manipuladores de alimentos, para os quais também recomenda exclusão da função no caso de sinais de doença, carteira de saúde atualizada e exames laboratoriais anuais (coprocultura, coprológico e exame parcial de urina); os funcionários que prestam cuidado direto às crianças não são citados quanto à necessidade de lavarm as mãos. Estes “*deverão apresentar, à admissão e anualmente, exames de: hemograma completo, urina, fezes, VDRL, cultura de orofaringe e outros que se julgarem necessários*”. Tal recomendação que não encontra suporte na literatura científica (Paraná, 1989).

A Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, visando implantar a assistência à saúde da criança, criou em 1992 o *Programa de Assistência a Saúde da Criança em Creche* e elaborou um manual de instrução e orientação técnica em 1996 (Paim, Pereira, 1996). Entre as responsabilidades divididas entre as unidades básicas de saúde (UBS) e as organizações mantenedoras das creches constam o “*...reconhecimento e acompanhamento das infecções respiratórias agudas (IRA), ...a assistência e controle da diarreia...*” (como atribuição da UBS) e, “*...participar da*

vigilância epidemiológica ...e da ...a vigilância sanitária...” (como atribuição da creche). Dentre as funções das equipes das UBS designadas para participar do programa consta “...*treinar, se necessário, as equipes das creches...*”. As organizações mantenedoras das creches, por sua vez, deveriam informar, semanalmente, a ocorrência de doenças de notificação compulsória. Dentre os objetivos e estratégias, “*prestar assistência e promover o controle das doenças diarreicas e da infecção respiratória aguda*” seria alcançado por meio da rotina de “*assegurar a matrícula e o acompanhamento das crianças das creches nas unidades de saúde responsáveis pela cobertura naquela área*”. Não foram incluídas no manual as medidas de prevenção a serem implementadas nas creches. Na descrição dos problemas de saúde de intervenção prioritária e ações recomendadas, em relação ao problema das doenças infecciosas recomenda-se “*realizar ações específicas sobre grupos de maior risco; realizar ações da Vigilância Epidemiológica das doenças transmissíveis, melhorando a qualidade das notificações*”. As ações novamente não são descritas ou padronizadas.

Em 1991, a então Secretaria Municipal do Bem Estar Social, do Município de São Paulo, elaborou um manual para creches, intitulado *Ações Educativas e Preventivas de Saúde* (São Paulo, 1991), em que estavam descritas as rotinas de lavagem de mãos e limpeza geral, assim como noções de transmissão de infecções e condutas diante de casos de doença transmissível. Não havia referência ao procedimento de troca de fraldas. Em 2001, a Secretaria Municipal de Saúde de Campinas publicou o *Manual de*

Vigilância à Saúde em Creches e Pré-escolas (Campinas, 2001), com instruções sobre a lavagem de mãos e desinfecção de superfícies (incluindo a área de troca de fraldas), e recomendações para vacinação de funcionários.

Em relação a recomendações para o controle das doenças infecciosas, emitidas por associações de especialistas ou outras entidades da iniciativa privada, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), em seu documento *Diretrizes Básicas em Saúde Escolar*, cita a necessidade de “vigilância epidemiológica, sanitária, nutricional e ambiental nas escolas e creches”. No item *Vigilância em Saúde*, preconiza “*vigilância do ambiente escolar ou da creche, identificando condições de risco para ocorrência de acidentes ou disseminação de doenças infecciosas; levantamento da situação vacinal; notificação e investigação epidemiológica das doenças infecto-contagiosas; vigilância das condições de armazenamento, distribuição e preparo dos alimentos*”. O desenvolvimento destas ações caberia aos serviços de saúde, juntamente com as escolas e creches. O documento não descreve ou especifica recomendações de práticas para o controle de doenças transmissíveis (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2002).

Iniciativas isoladas, como a da Fundação Instituto Osvaldo Cruz, que elaborou um manual de saúde para suas creches (Moura, 1996), têm tentado preencher o vazio, criando suas próprias recomendações, incluindo a admissão da criança com atestado médico, carteira de vacinação e exame protoparasitológico de fezes, lavagem de mãos, rotinas de limpeza geral e

dos brinquedos, rotina para trocas e manipulação de fraldas e para assoar o nariz das crianças, assim como especificações sobre a recolhimento do lixo e instruções sobre a transmissão e prevenção das doenças infantis. O conjunto de recomendações, dentre as localizadas de publicação nacional, apresenta conteúdo detalhado e especificado, apesar de não estar atualizado de acordo com as evidências científicas disponíveis na literatura, por exemplo, o período de afastamento recomendado para as diferentes doenças.

1.4 A qualidade na creche

Nos países desenvolvidos, a busca de maior qualidade e segurança no cuidado da criança, fora do lar, incorporou às creches os processos de acreditação e obtenção de credenciais, comuns no mercado de prestação de serviços, incluindo hospitais e serviços de saúde. Tais processos são complementares à regulamentação governamental, voluntários e geralmente administrados pelo setor privado (Kotch, 1994). A prestação de cuidado à criança, fora do próprio domicílio, quando realizada pela iniciativa privada, é considerada integrante do mercado livre de prestação de serviços, por atender aos critérios do modelo econômico de mercados (competitividade, livre acesso e informação); neste aspecto, está sujeita à regulamentação governamental dentro das mesmas regras, ou seja, em situações restritas (Haskins, Kotch, 1986). Nesse sentido, os programas de qualidade, para atender a consumidores, no caso os pais, bem informados e exigentes,

complementam a legislação, “exigindo” programas de proteção à saúde das crianças, que incluam a prevenção de doenças transmissíveis.

Quando se aborda o tema da qualidade em creche, definir qualidade é uma tarefa complexa, pois depende da visão e dos interesses dos envolvidos na avaliação e, no caso do cuidado à criança, são muitos os envolvidos: crianças, famílias, educadores, profissionais de saúde, pesquisadores, governo, sociedade, cada um com sua própria compreensão de qualidade (Maranhão, 2000a).

As recomendações contruídas mediante as evidências científicas (American Academy of Pediatrics, 1992) foram incorporadas ao conceito de qualidade em creche, representando um consenso do que seria apropriado e economicamente viável. As recomendações mais importantes transformadas em indicadores, como parte de um projeto para fornecer subsídios para revisão de legislação. Entre os indicadores elaborados, o de lavagem de mãos e troca de fraldas, *Handwashing-Diapering Indicator*, foi selecionado para avaliar o controle das doenças transmissíveis nas creches (U.S. Department of Health and Human Services, 2002).

O conceito de qualidade do cuidado prestado à criança, fora de casa, ultrapassa o cumprimento do que é requerido por lei, já que a regulamentação estabelece requerimentos mínimos, ou seja, o que é imprescindível para proteger a saúde e a segurança das crianças; no entanto, o cumprimento dos requerimentos está significativamente relacionado à qualidade, como fator preditivo (Grubb, 1993).

Instrumentos para avaliação de qualidade em creche , criados por estudos multicêntricos, incluem cumprimento de requerimentos mínimos localmente estabelecidos, avaliação médica anual de funcionários, manutenção de registro de saúde das crianças, lavagem de mãos e toalhas descartáveis (Tsiantis *et al.*, 1991).

Em relação à satisfação do usuário, especialmente entre profissionais de saúde, existe a expectativa de que o programa de controle das doenças infecciosas em creches seja “... o mesmo programa de um de nossos *Serviços de Controle de Infecção Hospitalar*” (Smith, 1984).

O potencial benefício que as creches podem trazer para o desenvolvimento das crianças já é bem estabelecido (Thacker *et al.*, 1992; Zoritch *et al.*, 1998), porém os efeitos psicológicos e físicos das creches são dificilmente separados, conceito que a qualidade em creche deve incorporar (Ziegler, Muenchow, 1986).

1.5 O controle de infecção hospitalar além dos limites do hospital

Nos países desenvolvidos, devido a uma diferente organização da vigilância epidemiológica, a vigilância de doenças infecciosas em áreas comunitárias específicas, como as creches, tem se desenvolvido e funcionado nos moldes do controle de infecções hospitalares. Como exemplo, o manual do CDC para creches, *The ABC's of safe and healthy child care: a handbook for child care providers* (Centers for Disease Control and Prevention, 1996), foi elaborado pelo *National Center for Infectious*

Diseases, Hospital Infections Program, explicitando a “afinidade” epidemiológica, no que diz respeito às medidas de controle das doenças transmissíveis.

Nas creches, apesar do cuidado prestado às crianças não consistir em práticas de assistência à saúde propriamente ditas, os procedimentos realizados são similares, devido à oportunidade de contato direto com secreções corpóreas, com assoar o nariz ou trocar fraldas de uma criança. As medidas de controle de infecção focalizadas no processo de prestação de cuidado, como por exemplo, a lavagem das mãos, adaptam-se igualmente à prevenção da transmissão das doenças no hospital ou na creche. Os estudiosos sugerem a criação de especialistas em controle de infecção em creches, à semelhança do controlador de infecção hospitalar, com o mesmo treinamento em epidemiologia (vigilância, estudos epidemiológicos), educação continuada, gerenciamento de problemas e comunicação, acrescidos de conhecimento técnico e experiência em creches e saúde infantil. Tal profissional atuaria junto às instâncias locais e estaduais da Saúde Pública, para a elaboração e implantação de normas, vigilância e treinamento para o controle das infecções associadas a creches (Goodman *et al.*, 1986).

No Brasil, as creches, consideradas como ambiente comunitário, estão fora do alcance das medidas de prevenção focalizadas no processo, típicas da “lógica” do controle de infecção hospitalar.

No entanto, o controle de infecção hospitalar no Brasil, inserido na Agência Nacional de Vigilância Sanitária, na maioria dos estados, vem

gradativamente avançando para fora dos limites do hospital propriamente dito, incluindo áreas de apoio, áreas anexas e mesmo unidades ambulatoriais não contíguas, recebendo atualmente o título de Controle das Infecções adquiridas em Serviços de Saúde. Já existe consenso em que as infecções hospitalares se relacionam com o perfil de morbidade infecciosa da população de origem dos doentes internados. O aparecimento de microorganismos resistentes não se limita à consequência de práticas de assistência hospitalar à saúde, também é consequência do uso comunitário indiscriminado de antibióticos (Dagan *et al.*, 1996; Yagupsky *et al.*, 1998; Kellner, Ford-Jones, 1999; Huebner *et al.*, 2000; Chiu *et al.*, 2001; Bronzwaer *et al.*, 2002; Hjaltested *et al.*, 2003). O recrudescimento de doenças infecciosas na comunidade, como a tuberculose, também tem seu reflexo na transmissão hospitalar (Lacerda, 2003). É esperado que o “estilo do controle de infecção hospitalar” alcance a área comunitária para a prevenção de doenças infecciosas.

1.6 As creches hospitalares

Entre as diversas creches, as creches hospitalares se diferenciam por uma possibilidade de risco adicional: indivíduos que freqüentam os dois ambientes poderiam contribuir para a introdução de doenças no ambiente hospitalar propriamente dito, ou vice-versa. Doenças das crianças poderiam ser disseminadas através dos pais-funcionários do hospital dos funcionários comuns aos dois ambientes, como os funcionários da limpeza.

Estudos consideram as creches contíguas a hospitais como ambientes de riscos específicos: pais-funcionários do hospital que freqüentam as creches, para visitar ou buscar os filhos, poderiam ser fonte de contaminação biológica, inclusive por entrar nas dependências da creche com material potencialmente contaminado (Healthcare Hazard Management Monitor, 2000). Alguns autores consideram que o fato da creche ser para filhos de funcionários de hospital pode interferir com o risco de aquisição de doença infecciosa (Collet *et al.*, 1991).

No entanto, não existe na literatura a documentação de um evento de transmissão direta de doença infecciosa, da creche para hospital, ou vice-versa, e programas de controle de infecção dirigidos a creches hospitalares não incluem recomendações diferentes das destinadas às creches em geral (Gustaffson, Moodley, 1992). Apesar do risco ser plausível, o contato esporádico com um microorganismo hospitalar presente nas mãos de uma mãe-funcionária saudável, que não lavou as mãos ao entrar na creche, dificilmente resultaria em doença na criança; a contaminação constante das mãos do funcionário da creche, que repetidamente entra em contato com a criança, é que realmente resulta em doença. A disseminação no hospital provavelmente ocorreria por uma mãe ou pai-funcionário, doente ou portador são, que adquiriu a doença do filho pequeno, que por sua vez, se infectou na creche. Os estudos apenas contêm relatos da transmissão hospitalar, envolvendo funcionários e pacientes, de doenças causadas por agentes que também são disseminados em creches, como, por exemplo o citomegalovírus (Shats *et al.*, 1998; Isaacs, 1991) e o *Cryptosporidium* (Kock

et al., 1985; Combee *et al.*, 1986; Melo Cristino *et al.*, 1988; Bretagne *et al.*, 1990).

Outro aspecto diferencial das creches anexas a hospital é que, apesar de serem consideradas ambiente comunitário, devido à proximidade física e operacional da instituição de saúde, poderiam estar sob influência da vigilância epidemiológica e do controle de infecção hospitalar (núcleos hospitalares de vigilância epidemiológica ou comissões de controle de infecção hospitalar – CCIH), mesmo de modo informal, por pedidos de ajuda aos serviços de controle de infecção (SCIH), diante das intercorrências envolvendo doenças transmissíveis. Em alguns hospitais, as creches fazem parte do organograma da instituição e estão localizadas no interior do prédio hospitalar, e o controle de doenças transmissíveis na creche está formalmente incluído nas atribuições do SCIH (Hospital das Clínicas da FMUSP, 1997). Além disso, os pais usuários da creche hospitalar são profissionais de saúde, que geralmente já receberam instruções básicas sobre a transmissão de doenças, por meio do treinamento hospitalar.

A vigilância epidemiológica e o controle de doenças infecciosas nas creches anexas a hospital, com normas e rotinas específicas, em sintonia e complementaridade com o controle das infecções hospitalares, diminuiriam o risco, ainda que teórico, da propagação de doenças transmissíveis para dentro do hospital, e vice-versa. Além disso, a implementação de práticas de controle de infecção nas creches hospitalares, utilizando a proximidade e a experiência de uma equipe já treinada em padronizar procedimentos, poderia servir de modelo para a posterior implementação do controle de

doenças transmissíveis em creches comunitárias, estendendo o benefício à comunidade em geral.

Como ponto de partida para a criação de recomendações para a vigilância epidemiológica e controle das doenças infecciosas, é necessário a avaliação inicial das normas e práticas de controle de infecção já existentes nas creches (Chang, 1994).

Este projeto propõe a identificação das normas e práticas de controle de infecção existentes nas creches hospitalares localizadas no Município de São Paulo.

2 OBJETIVOS

2.1 Gerais

Descrever a existência e abrangência da vigilância epidemiológica e controle de infecção nas creches hospitalares localizadas no Município de São Paulo, identificando e caracterizando normas e práticas para controlar a transmissão das doenças infecciosas entre crianças, funcionários e familiares.

2.2 Específicos

Descrever as normas e rotinas de controle de infecção utilizadas nas creches.

Identificar associação entre a existência de normas e características das creches.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Estratégia de busca da legislação

A busca de normas técnicas e de legislação federal, estadual ou municipal, esta última somente para o município de São Paulo, relacionada a creches, foi realizada por via eletrônica, sendo consultados os Ministérios da Saúde e da Educação e as Secretarias de Estado da Saúde dos estados da União. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) também foi consultada. A consulta se deu por meio de indagação sobre a existência de legislação e ou norma técnica relacionada a creches infantis, sendo fornecida a identificação do pesquisador e o propósito da pesquisa. Quando a resposta via eletrônica solicitou contato telefônico, este foi realizado. Em relação ao Município de São Paulo, a base de dados sobre legislação, disponível na página da Prefeitura, foi revisada para o termo *creche*.

As bases de dados *Medline*, *Lilacs*, *AdSaúde* (Administração de Serviços de Saúde), *Leyes* (Legislação Básica de Saúde da América Latina e Caribe) e da Organização dos Advogados do Brasil (OAB) também foram revisadas para os termos *day care for children or child day care* e *creche*.

3.2 Busca das creches

Contato telefônico com a Coordenação Geral da Educação Infantil do Ministério da Educação, em Brasília, revelou a inexistência de um cadastro

de creches, que estaria em fase inicial de elaboração no momento da pesquisa, já que a responsabilidade pelo mesmo passou recentemente do âmbito da Assistência Social para a Educação e, conforme a informação fornecida, as creches teriam prazo até o ano de 2007 para se cadastrarem.

A busca das creches hospitalares localizadas no Município de São Paulo foi realizada, então, mediante contato direto com os hospitais relacionados no Cadastro de Unidades Hospitalares do Estado de São Paulo (da Ficha de Cadastro de Estabelecimentos – FCES, de fevereiro de 2002) do Centro de Informação em Saúde (CIS) da Secretaria de Estado da Saúde.

Foi realizado inquérito telefônico, dirigido ao setor de Recursos Humanos e/ou Departamento de Pessoal de cada um dos 172 hospitais cadastrados, indagando se o hospital possuía creche para filhos de funcionários. O contato telefônico foi realizado por um único profissional de nível superior (psicóloga), previamente treinado, que se identificou no início, assim como o propósito da indagação, informando não ser ligado a órgãos públicos de fiscalização. O inquérito não incluiu a informação de alternativas para a inexistência de creche, que foi fornecida espontaneamente por alguns hospitais.

Foram incluídas no estudo todas as creches estabelecidas pelos hospitais, para filhos de funcionários, localizadas no Município de São Paulo; as creches comunitárias conveniadas com hospitais foram excluídas.

3.3 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo descritivo sobre a existência e utilização de normas e orientações práticas de vigilância epidemiológica e controle de doenças infecciosas em creches anexas a hospitais localizados no município de São Paulo.

As creches anexas a hospitais foram escolhidas por apresentarem as seguintes características: (i) estão integradas ao hospital (eventualmente localizadas em área hospitalar) e, portanto, teoricamente, sob a ação do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar; (ii) possuem profissionais de saúde em seu quadro de funcionários e usuários, possivelmente informados da importância e conteúdo dos conceitos básicos do controle das doenças infecciosas.

A coleta de informações foi realizada pelo próprio pesquisador, por intermédio da utilização de instrumento padronizado – questionário aplicado ao responsável (diretor) das creches selecionadas.

3.4 Questionário

O questionário (Apêndice) foi constituído por questões fechadas, com respostas pré-codificadas. Foi inspirado em instrumentos utilizados previamente em estudos semelhantes (Lopez *et al.*, 1988; Ying *et al.*, 1998; Addiss *et al.*, 1994).

O conteúdo das perguntas elaboradas para o questionário foram extraídas das recomendações integrantes do documento *Caring for our children: National Health and Safety Performance Standards: guidelines for out-of-home child care programs* (American Academy of Pediatrics, American Public Health Association). Tais recomendações se referem principalmente aos processos de cuidado utilizados nas creches, foco deste estudo. A publicação não discrimina as recomendações por grau de evidência, embora estudos científicos de desenhos variados estejam citados como referência no *rationale* que segue cada recomendação.

O questionário foi previamente testado em creches comunitárias, uma vez que estas não compunham o universo de investigação, para evitar perda do número já pequeno das creches anexas a hospitais localizadas no município.

3.5 Consentimento informado

Foi solicitado consentimento da Superintendência ou Diretoria Administrativa dos hospitais para realização do estudo, por meio de carta enviada ao diretor geral ou ao diretor do setor administrativo do hospital cuja creche para filhos de funcionários está vinculada.

Consentimento informado também foi obtido do diretor da creche para a aplicação do questionário, no momento da entrevista.

O projeto foi previamente aprovado pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP em 20 de novembro de 2002, sob o Protocolo de Pesquisa 868/02.

3.6 Análise dos dados coletados

As informações foram revisadas e colocadas em meio eletrônico (planilhas EXCEL) e analisadas para descrição e obtenção da frequência simples de ocorrência das normas e práticas pesquisadas.

4 RESULTADOS

4.1 Busca das creches

Mediante contato telefônico com os 172 hospitais localizados no município de São Paulo, integrantes da lista da FCES do CIS da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, foram identificados 29 hospitais com creches para filhos de funcionários (Tabelas 1a e 1b). Dois pares de hospitais faziam uso da mesma creche, diminuindo para 27 o número de creches identificadas.

Na ocasião do contato para solicitar anuência da diretoria do hospital para a realização do estudo, verificou-se que a informação fornecida no inquérito telefônico, sobre a existência de creche para filhos de funcionários, não era verdadeira para uma das instituições; além disso, uma outra creche tinha sido desativada no intervalo entre o primeiro e o segundo contato. Portanto, o número de creches anexas a hospitais no município de São Paulo ficou reduzido a 25.

Houve anuência da diretoria de todos os hospitais para a realização do estudo. Duas instituições solicitaram a aprovação do projeto pelas respectivas comissões de ética em pesquisa; nas demais, a participação no estudo foi aprovada pela diretoria geral ou do setor ao qual a creche estava vinculada. O tempo para obtenção da permissão para a entrevista com o diretor da creche variou de 2 dias a 5 meses.

Tabela 1a - Distribuição dos hospitais públicos pesquisados segundo número de leitos e creche hospitalar - São Paulo - 2002

NÚMERO DE LEITOS		CRECHE			TOTAL	
		sim	não	não se aplica ⁽¹⁾	n	%
> 150		14	12	0	26	53,1
50 a 150		5	12	1	18	36,7
0 a 50		0	5	0	5	10,2
TOTAL	n	19	29	1	49	100,0
	%	38,8	59,2	2,0	100,0	

FONTE: Ficha de Cadastro de Estabelecimentos - CIS - SES

NOTA: Cadastro de 2002

⁽¹⁾ hospitais aos quais não se aplica a busca de creche: 1 não localizado

Tabela 1b - Distribuição dos hospitais privados pesquisados segundo número de leitos e creche hospitalar - São Paulo - 2002

NÚMERO DE LEITOS		CRECHE			TOTAL	
		sim	não	não se aplica ⁽¹⁾	n	%
> 150		7	22	3	32	26,0
50 a 150		3	44	8	55	44,7
0 a 50		0	32	4	36	29,3
TOTAL	n	10	98	15	123	100,0
	%	8,1	79,7	12,2	100,0	

FONTE: Ficha de Cadastro de Estabelecimentos - CIS - SES

NOTA: Cadastro de 2002

⁽¹⁾ hospitais aos quais não se aplica a busca de creche: 4 desativados, 5 não localizados, 2 em reforma e 4 não responderam

4.2 Características das creches estudadas

As principais características das creches estudadas estão descritas na Tabela 2.

A maioria das creches eram anexas a hospitais públicos (76%) e/ou de grande porte (80%). Com exceção de um, os hospitais foram identificados como fontes mantenedoras das creches anexas, responsáveis pela administração das mesmas, inseridas nos respectivos organogramas institucionais. No caso citado, hospital privado de caráter filantrópico, a verba destinada à creche procedia diretamente da entidade beneficente responsável por ambos.

Em 56% dos casos, a área física da creche consistia numa casa adaptada, ou seja, não originalmente construída para albergar uma creche. Em 16% das vezes, a casa estava dentro e em 40% fora do complexo hospitalar.

Cinquenta e seis por cento das creches eram pequenas, com menos de 50 crianças; 20% de médio porte, e somente seis creches (24%) abrigavam mais de 100 crianças (creches grandes). Noventa e dois por cento dos estabelecimentos aceitava lactentes e pré-escolares; 1 creche aceitava somente crianças até 18 meses e outra até os dois anos de idade. As crianças eram separadas, quase sempre, em grupos de acordo com a faixa etária e o grau de desenvolvimento neuropsicomotor, em 92% dos estabelecimentos.

Tabela 2 - Distribuição das creches segundo as características - São Paulo - 2004

CARACTERÍSTICAS	CRECHE (n=25)	
	n	%
Tipo de hospital		
Público	19	76,0
Privado	6	24,0
Número de leitos do hospital		
> 150	20	80,0
50 a 150	5	20,0
Localização da creche		
Casa adaptada fora do complexo hospitalar	10	40,0
Área adaptada no prédio do hospital	6	24,0
Casa adaptada dentro do complexo hospitalar	4	16,0
Área planejada dentro do complexo hospitalar	4	16,0
Área planejada fora do complexo hospitalar	1	4,0
Número de crianças inscritas ⁽¹⁾		
até 50	14	56,0
50 a 100	5	20,0
> 100	6	24,0
Faixas etárias contempladas		
0 a 18 meses	1	4,0
0 a 2 anos	1	4,0
0 a 4 anos	5	20,0
0 a 5 anos	5	20,0
0 a 6 anos	7	28,0
0 a 7 anos	6	24,0
Distribuição das crianças		
em grupos separados (por faixa etária)	23	92,0
em grupo único (faixas etárias misturadas)	2	8,0
Número de funcionários ⁽²⁾		
até 20	14	56,0
21 a 50	10	40,0
> 50	1	4,0
Interlocutor da entrevista		
Diretor	13	52,0
Diretor e responsável técnico	7	28,0
Diretor e chefia técnica	4	16,0
Diretor e equipe multidisciplinar	1	4,0
Formação profissional do diretor		
Pedagogo	8	32,0
Assistente Social	5	20,0
Psicólogo	5	20,0
Enfermeiro	3	12,0
Professor	2	8,0
Nutricionista	1	4,0
Leigo	1	4,0

⁽¹⁾ valor max. 443; valor min. 17; mediana 50⁽²⁾ valor max. 74; valor min. 9; mediana 20

Somente uma creche tinha em seu quadro mais de 50 funcionários, sendo que mais da metade tinha até 20 (56%). O diretor da creche, cuja categoria profissional pertencia à área da educação (pedagogo ou professor, 32% e 8%, respectivamente), serviço social (20%) ou saúde (psicólogo, enfermeiro ou nutricionista - 20%, 12% e 4%, respectivamente), apresentou-se à entrevista sozinho em 56% das vezes.

4.3 Normas e práticas de controle de infecção

4.3.1 Prevenção à saúde de funcionários e crianças

As rotinas para prevenção à saúde de funcionários e crianças estão descritas na Tabela 3.

Os funcionários da creche eram admitidos pelo hospital após exame médico admissional (100%). A maioria dos hospitais exigia avaliação laboratorial (84%), porém, na maior parte das vezes o diretor ignorava quais os exames solicitados.

As crianças eram aceitas após avaliação médica em 80% das creches, porém não precisavam realizar exames laboratoriais (84%).

No que diz respeito ao estado vacinal na admissão dos funcionários, os diretores das creches afirmaram ser necessária a apresentação de histórico vacinal documentado em apenas 16% das creches; 52% das creches solicitava a informação, porém nas 36% restantes os diretores ignoravam a necessidade de documentação escrita. Havia desinformação

em relação às vacinas requeridas, em 38, 5% a 53,8% das creches, para as diferentes vacinas.

Tabela 3 - Distribuição das creches segundo as rotinas de prevenção à saúde de crianças e funcionários - São Paulo - 2004

ROTINAS	CRIANÇAS		FUNCIONÁRIOS	
	Creches (n=25)		Creches (n=25)	
	n	%	n	%
Avaliação médica admissional				
sim	20	80,0	25	100,0
não	5	20,0	0	0,0
Exames laboratoriais admissionais				
sim	4	16,0	21	84,0
não	21	84,0	4	16,0
Vacinação admissional documentada				
sim	21	84,0	4	16,0
não	4	16,0	21	84,0
Avaliação médica periódica				
sim	4	16,0	20	80,0
não	21	84,0	5	20,0
Verificação periódica da vacinação				
sim	22	88,0	-	-
não	3	12,0	-	-
Atualização da vacinação				
sim	21	84,0	-	-
não	4	16,0	-	-
Registro Individual				
sim	19	76,0	17	68,0
não	6	24,0	8	32,0

Em 84% das creches era mandatória a apresentação da carteira de vacinação da criança, no ato da matrícula; nas demais, embora as mães fossem orientadas a trazer o documento, as crianças eram aceitas mesmo sem a apresentação do mesmo.

Em relação à avaliação médica periódica, a maioria dos funcionários era submetida a exame médico de rotina (80%), enquanto em somente 16% das creches as crianças eram sistematicamente avaliadas. Em 60% das

situações, estas só eram avaliadas por ocasião de doença, e em 24% não eram submetidas à avaliação alguma.

A verificação da situação vacinal das crianças era periodicamente realizada em 80%, das creches (mensalmente em 40%); em 8% a carteira de vacinação das crianças somente era verificada em situação de surto de doença prevenível por vacina. A vacinação era obrigatoriamente atualizada em somente 84%; em 1 creche a vacinação das crianças era verificada, porém a atualização não era obrigatória.

Em 68% das creches eram mantidos registros individuais dos funcionários, porém arquivados no setor de medicina do trabalho. Fichas individuais das crianças eram guardadas em 76% dos estabelecimentos.

4.3.2 Lavagem das mãos

Os detalhes relativos à lavagem das mãos nas creches estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 - Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à lavagem de mãos - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Procedimento de lavagem de mãos		
rotina escrita	9	36,0
rotina verbal	11	44,0
nenhuma	5	20,0
Treinamento dos funcionários		
sim	15	60,0
não	10	40,0
Orientação inclui situações em que se deve lavar as mãos		
sim	13	52,0
não	12	48,0
Orientação para as crianças lavarem as mãos		
sim	24	96,0
não	1	4,0
Pia nas classes		
sim	4	16,0
não	21	84,0
Toalhas descartáveis		
sim	18	72,0
não	7	28,0
Sabão líquido		
sim	13	52,0
não	12	48,0

Em somente 36% das creches existiam normas escritas para lavagem de mãos; em 44% os diretores relataram existir rotina informal. Em 60% referiram algum tipo de treinamento, mesmo apoiado numa rotina verbal.

Em apenas 16% das creches havia pias nas classes, porém 72% dispunha de toalhas descartáveis e 52% de sabão líquido.

Em 52% das creches, os diretores afirmaram que a rotina de lavagem de mãos (verbal ou escrita) descrevia as situações em que os funcionários e

as crianças deveriam lavar as mãos; em 96% delas, as crianças eram instruídas a lavarem as mãos.

4.3.3 Troca de fraldas

Os detalhes das rotinas de trocas de fraldas estão descritos na Tabela 5.

Em somente 24% das creches existiam normas escritas para a troca de fraldas; em 12% os diretores relataram existir rotina informal. Em 28% referiram algum tipo de treinamento, mesmo apoiado numa rotina verbal.

Todas as creches dispunham de área separada, utilizada exclusivamente para a troca de fraldas; em 88% havia uma pia ao lado. Em todas as creches eram utilizadas somente fraldas descartáveis.

Os diretores de 36% das creches afirmaram que a rotina, escrita ou verbal, incluía instruções para manuseio das fraldas usadas; em 28%, a rotina indicava que a área de troca deveria ser limpa após cada uso.

Os funcionários anotavam as anormalidades encontradas ao trocarem as fraldas, tais como diarreia ou alterações de pele, em 88% das creches.

Tabela 5 - Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à troca de fraldas - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Procedimento de troca de fraldas		
rotina escrita	6	24,0
rotina verbal	3	12,0
nenhuma	16	64,0
Treinamento dos funcionários		
sim	7	28,0
não	18	72,0
Rotina em local visível no momento da troca		
não	25	100,0
Orientação de limpeza da área de troca após cada uso		
sim	7	28,0
não	18	72,0
Orientação para manuseio e descarte de fraldas usadas		
sim	9	36,0
não	16	64,0
Área de troca exclusiva		
sim	25	100,0
Pia ao lado da área de troca		
sim	22	88,0
não	3	12,0
Utilização de fralda descartável		
sim	25	100,0
Registro de anormalidades encontradas ao trocar as fraldas		
sim	22	88,0
não	3	12,0

4.3.4 Contato com secreções corpóreas

Os detalhes das rotinas para evitar contato com secreções corpóreas estão descritos na Tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição das creches segundo as recomendações relativas ao contato com secreções - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Procedimento para contato com material biológico		
rotina escrita	3	12,0
rotina verbal	7	28,0
nenhuma	15	60,0
Treinamento dos funcionários		
sim	7	28,0
não	18	72,0
Orientações para assoar o nariz		
sim	5	20,0
não	20	80,0
Orientações para manipulação de roupas sujas		
sim	7	28,0
não	18	72,0
Orientações sobre precauções padrão		
sim	7	28,0
não	18	72,0
Descarte de luvas usadas		
rotina escrita	3	12,0
rotina verbal	8	32,0
nenhuma	14	56,0
Disponibilidade de luvas descartáveis		
sim	17	68,0
não	8	32,0

Em apenas 12% das creches existiam normas escritas para evitar contato com secreções corpóreas; em 28% os diretores relataram existir rotina informal. Em 28% referiram algum tipo de treinamento, mesmo apoiado numa rotina verbal.

Em 20% das creches a rotina, verbal ou escrita, incluía instruções para assoar o nariz das crianças; em 28% descrevia como manusear roupas sujas com secreções corpóreas.

O serviço de lavanderia era realizado pela empresa encarregada da lavanderia hospitalar em 88% das creches.

Existiam luvas descartáveis em 68% das creches, porém somente em 44% havia rotina para descarte de luvas usadas (em apenas 12% era escrita). Em 28% os funcionários eram instruídos sobre as precauções padrão.

4.3.5 Limpeza de superfícies e objetos

Os detalhes das rotinas para limpeza de superfícies e objetos estão descritos na Tabela 7.

Em apenas 44% das creches existiam normas escritas para limpeza geral, em 24% para desinfecção de área contaminada e em 24% para a limpeza de brinquedos. Em 96% das mesmas, os diretores relataram existir algum tipo de treinamento para limpeza geral, mesmo apoiado numa rotina verbal; para desinfecção de área contaminada, existia treinamento em apenas 28% das creches.

Tabela 7 - Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à limpeza de objetos e superfícies - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Limpeza geral		
rotina escrita	11	44,0
rotina verbal	10	40,0
nenhuma	4	16,0
Limpeza de área contaminada		
rotina escrita	6	24,0
rotina verbal	9	36,0
nenhuma	10	40,0
Limpeza de brinquedos		
rotina escrita	6	24,0
rotina verbal	13	52,0
nenhuma	6	24,0
Limpeza de penicos		
rotina escrita	3	12,0
rotina verbal	12	48,0
nenhuma	2	8,0
não se aplica	8	32,0
Treinamento para limpeza geral ⁽¹⁾		
sim	24	96,0
não	1	4,0
Funcionário exclusivo para limpeza		
sim	25	100,0
Pia exclusiva para material de limpeza		
sim	25	100,0
Intensificação das rotinas de limpeza em caso de doença		
sim	15	60,0
não	10	40,0

⁽¹⁾ Avaliado por meio da utilização de equipamento de proteção individual (EPI)

O serviço de limpeza era realizado pela empresa encarregada da limpeza hospitalar em 92% das creches.

Em todas as creches havia pia exclusiva para lavagem do material de limpeza e funcionário exclusivo para a função, o qual utilizava equipamento de proteção individual em 96% dos estabelecimentos.

Em 68% das creches, as crianças utilizavam penicos; em somente 60% havia alguma rotina de limpeza dos mesmos (em 48% escrita).

Em duas creches (8%) havia tanque de areia para recreação das crianças; somente em uma delas havia rotina de limpeza do mesmo.

Na ocorrência de casos de doença infecciosa, em 60% das creches, os diretores relataram intensificar as rotinas de limpeza.

4.3.6 Preparação de alimentos

Os detalhes das rotinas para preparação de alimentos estão descritos na Tabela 8.

A preparação dos alimentos distribuídos na creche era realizado pelo Serviço de Nutrição e Dietética do hospital, em suas dependências, em 56% das creches.

Em 96% das creches, os diretores relataram existir algum tipo de treinamento para os funcionários que preparavam alimentos. No caso do alimento ser preparado na creche (44%), o funcionário era sempre específico para a função. No entanto, em uma creche era permitido ao funcionário da cozinha trocar fraldas, se necessário.

Em todas as creches havia pia exclusiva para o preparo dos alimentos.

Tabela 8 - Distribuição das creches segundo as recomendações relativas à preparação de alimentos - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Alimentos preparados na creche		
sim	11	44,0
não	14	56,0
Treinamento dos funcionários		
sim	24	96,0
não	1	4,0
Funcionário exclusivo para preparação de alimentos		
sim	25	100,0
Funcionário que prepara alimentos pode trocar fraldas		
sim	1	4,0
não	24	96,0
Pia exclusiva para preparação dos alimentos		
sim	25	100,0

4.3.7 Observação diária das crianças

As características da observação diária das crianças estão descritas na Tabela 9.

Em apenas uma creche existia rotina escrita para observar diariamente as crianças ao chegarem na creche, embora 60% dos diretores relatassem existir uma rotina não padronizada para verificar no dia-a-dia se as crianças se apresentavam doentes. Em 64% das vezes, existia algum tipo de treinamento, mesmo que fosse apoiado numa rotina verbal.

Tabela 9 - Distribuição das creches segundo as recomendações para inspeção diária das crianças para verificar doença transmissível - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Observação diária das crianças		
rotina escrita	1	4,0
rotina verbal	15	60,0
nenhuma	9	36,0
Treinamento dos funcionários		
sim	16	64,0
não	9	36,0
Orientações para observação das crianças com inspeção direta		
sim	15	60,0
não	10	40,0
Solicitação de relato dos pais das condições da criança no dia anterior		
sim	15	60,0
não	10	40,0
Registro da informação coletada na observação diária das crianças		
sim	12	48,0
não	13	52,0

Em 60% das creches, os funcionários inspecionavam diretamente as crianças, verificando a presença de febre (48%), alterações de comportamento ou aparência (44%), alterações de pele (52%) e outros sinais (56%), como presença de secreção ocular.

Em todas as creches onde havia alguma rotina de observação diária (60%), os diretores afirmaram indagar aos pais sobre o estado da criança em casa na noite anterior; as informações eram registradas, sendo os registros guardados pelo menos durante três meses.

4.3.8 Afastamento de crianças e funcionários por doença infecciosa

Os detalhes das rotinas de afastamento de crianças e funcionários por doença infecciosa estão descritos na Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição das creches segundo as rotinas para afastamento de crianças e funcionários por doença transmissível - São Paulo - 2004

ROTINAS	CRIANÇAS		FUNCIONÁRIOS	
	Creches (n=25)		Creches (n=25)	
	n	%	n	%
Afastamento sujeito à avaliação médica	17	68,0	16	64,0
Afastamento segundo normas da creche	4	16,0	4	16,0
Não há afastamento por doença transmissível	4	16,0	5	20,0

O afastamento por doença infecciosa estava sujeito à avaliação médica em 68% das creches para as crianças e 64% para os funcionários. Somente quatro creches (16%) tinham normas para afastamento de crianças e funcionários, em caso de doença transmissível.

Em quatro creches (16%) as crianças eram aceitas normalmente quando doentes, o mesmo acontecendo para os funcionários em cinco estabelecimentos (20%); neste caso os funcionários trabalhavam doentes sem nenhum cuidado especial.

4.3.9 Notificação de doenças transmissíveis

As características das rotinas de notificação de doença estão descritas nas Tabelas 11 e 12.

Em 64% das creches, os diretores afirmaram notificar os pais e a unidade de saúde da ocorrência de casos de doença transmissível. Nas restantes notificavam somente os pais (12%) ou a unidade de saúde (16%). Duas creches (8%) não notificavam doenças transmissíveis.

As notificações aos pais eram escritas em apenas 40% das creches. Em 88%, os pais deveriam justificar à creche a ausência da criança, informando sobre a ocorrência de doença infecciosa.

Os surtos de qualquer doença eram notificados em 56% das creches, e a notificação de casos isolados ocorria em 32 a 44% das creches, conforme a doença a ser notificada.

Tabela 11 - Distribuição das creches segundo as recomendações para notificação de casos de doença transmissível - São Paulo - 2004

RECOMENDAÇÕES	CRECHES (n=25)	
	n	%
Notificação aos pais e à unidade de saúde	16	64,0
notificação somente aos pais	3	12,0
notificação somente à unidade de saúde	4	16,0
nenhuma	2	8,0
Unidade de saúde notificada		
hospital	18	72,0
UBS	2	8,0
nenhuma	5	20,0
Notificação de casos de doenças infecciosas aos pais		
rotina escrita	10	40,0
rotina verbal	9	36,0
nenhuma	6	24,0
Pais devem informar a creche no caso de doença		
sim	22	88,0
não	3	12,0

Tabela 12 - Distribuição das creches segundo as doenças transmissíveis notificadas - São Paulo - 2004

DOENÇAS NOTIFICADAS	CRECHES (n=25)	
	n	%
Surto de qualquer doença		
sim	14	56,0
não	8	32,0
nunca houve	3	12,0
Meningite		
sim	10	40,0
não	5	20,0
nunca houve	10	40,0
Doença exantemática		
sim	8	32,0
não	9	36,0
nunca houve	8	32,0
Hepatite		
sim	10	40,0
não	6	24,0
nunca houve	9	36,0
Varicela		
sim	11	44,0
não	5	20,0
nunca houve	9	36,0

4.3.10 Treinamento em controle de infecção

As características do treinamento para funcionários estão descritas na Tabela 13.

Tabela 13 - Distribuição das creches segundo treinamento sobre controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004

TREINAMENTO	CRECHES (n=25)	
	n	%
Treinamento para todos os funcionários		
padronizado	3	12,0
não padronizado	5	20,0
nenhum	17	68,0
Treinamento para o diretor		
padronizado	3	12,0
não padronizado	4	16,0
nenhum	18	72,0
Treinamento para o auxiliar técnico de saúde		
padronizado	4	16,0
não padronizado	5	20,0
nenhum	16	64,0
Informação sobre controle de doenças transmissíveis para os pais		
rotina escrita	4	16,0
rotina verbal	5	20,0
nenhuma	16	64,0
Informação específica aos pais sobre não trazer criança doente à creche		
rotina escrita	18	72,0
rotina verbal	5	20,0
nenhuma	2	8,0

Em somente 12% das creches havia treinamento padronizado em controle de infecção para todos os funcionários.

Os pais recebiam alguma informação sobre doenças transmissíveis em somente 36% das creches (em 16% por escrito). Orientação específica

sobre a importância de não trazer a criança doente à creche existia em 92% dos estabelecimentos (em 72% por escrito).

4.4 Prevenção conjunta em controle de infecção

Em 36% das creches, havia trabalho conjunto da creche com a unidade de saúde, para a prevenção e controle das doenças transmissíveis. Em 32% das vezes, o serviço parceiro era o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar do hospital anexo; apenas uma creche recebia ajuda da UBS mais próxima.

4.5 Associação entre características das creches e existência de normas e práticas de controle de infecção

Em relação ao tipo de administração do hospital anexo, maior proporção de creches privadas, em relação às públicas, tinha rotina escrita para lavagem de mãos (83,3% vs 21,1%), treinamento padronizado para todos os funcionários (33,3% vs 5,3%) e trabalho preventivo conjunto com a unidade de saúde (50,0% vs 31,6%). As creches públicas, no entanto, notificavam os casos de doença infecciosa à unidade de saúde em maior proporção (84,2% vs. 66,7%) (Tabela 14a).

Tabela 14a - Distribuição das creches segundo o tipo administrativo do hospital e as rotinas de controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004

ROTINAS	CRECHES			
	Privadas (n=6)		Públicas (n=19)	
	n	%	n	%
Rotina escrita de higiene das mãos				
sim	5	83,3	4	21,1
não	1	16,7	15	78,9
Treinamento padronizado para todos os funcionários				
sim	2	33,3	1	5,3
não	4	66,7	18	94,7
Notificação de casos à unidade de saúde				
sim	4	66,7	16	84,2
não	2	33,3	3	15,8
Trabalho preventivo conjunto à unidade de saúde				
sim	3	50,0	6	31,6
não	3	50,0	13	68,4

Em relação ao tamanho, maior proporção de creches grandes, com mais de 50 crianças, tinha rotina escrita de higiene das mãos (45,5% vs 28,6%) e trabalho preventivo conjunto com a unidade de saúde (54,5% vs 21,4%). As creches menores, com até 50 crianças, tinham mais vezes treinamento padronizado para todos os funcionários (14,3% vs. 9,1%), e notificavam casos de doença infecciosa à unidade de saúde em maior proporção (85,7% vs 72,7%) (Tabela 14b).

A associação entre as características das creches e a existência de normas e rotinas de controle de infecção não apresentou significância estatística.

Tabela 14b - Distribuição das creches segundo o número de crianças e as rotinas de controle de doenças transmissíveis - São Paulo - 2004

ROTINAS	CRECHES			
	Até 50 crianças (n=14)		Acima de 50 crianças (n=11)	
	n	%	n	%
Rotina escrita de higiene das mãos				
Sim	4	28,6	5	45,5
Não	10	71,4	6	54,5
Treinamento padronizado para todos os funcionários				
Sim	2	14,3	1	9,1
Não	12	85,7	10	90,9
Notificação de casos à unidade de saúde				
Sim	12	85,7	8	72,7
Não	2	14,3	3	27,3
Trabalho preventivo conjunto com a unidade de saúde				
Sim	3	21,4	6	54,5
Não	11	78,6	5	45,5

5 DISCUSSÃO

5.1 Limitações do estudo

A primeira limitação deste estudo diz respeito à estratégia utilizada para identificar as normas técnicas e a legislação existente na área. A pesquisa via eletrônica não contemplou as Secretarias de Estado da Saúde que não tinham página na *internet*, ou cuja página estava em manutenção. Além disso, o fluxo da informação nas diferentes páginas não é homogêneo, ou seja, nem sempre a consulta seria encaminhada ao setor em posse da informação necessária. A escolha dessa forma de pesquisa pressupõe que as normas e requerimentos deveriam estar facilmente acessíveis aos diretores de creche ou a qualquer outro indivíduo interessado, como acontece em outros países onde já existe regulamentação (National Resource Center for Health and Safety in Child Care, 2004; United Kingdom, 2004). Na prática, neste estudo, a regulamentação de difícil acesso foi considerada inexistente.

Em segundo lugar, outra limitação do estudo está relacionada à busca das creches hospitalares. A dificuldade não é restrita às creches anexas a hospitais: a inexistência de um cadastro de creches já foi constatada por outro estudo realizado no Estado de São Paulo, com creches anexas a empresas (Teles, Madrado, 1986). A estratégia utilizada (inquérito telefônico) pode ter levado à perda de alguma creche, por falta de informação ou omissão. Tal hipótese é pouco provável, já que a pergunta foi dirigida ao

setor de recursos humanos do hospital, onde as creches estiveram inseridas, na maior parte da vezes; além disso, a suspeita geral de que o estudo estivesse sendo desenvolvido por um órgão fiscalizador, o que precisou ser esclarecido em todos os telefonemas, pressionava a resposta para o positivo (o “certo” é ter creche), o que ficou confirmado pelo fato de um funcionário ter respondido “*o hospital tem creche, mas preferimos ficar fora do estudo*”, quando o hospital em questão nunca teve creche para filhos de funcionários.

Uma terceira limitação se refere ao desenho e ao instrumento utilizados no estudo. A entrevista com o diretor da creche, pessoalmente ou por telefone, para responder a um questionário, de forma escrita ou verbal, não equivale à observação direta das práticas realizadas, porém é um método tradicionalmente utilizado em estudos semelhantes, envolvendo creches comunitárias, no Brasil e em vários países (Addis *et al.*, 1994; Harris *et al.*, 1996; Ying *et al.*, 1998; Barros *et al.*, 1999). O objetivo deste estudo não era verificar exatamente o que os funcionários de creche fazem no dia-a-dia, que com certeza é o objeto final de qualquer programa de controle de infecção; antes, este estudo procurava identificar o passo anterior, ou seja, a existência de normas ou rotinas formais, consideradas pela literatura como etapa fundamental para que a prática diária aconteça. Em relação a esse objetivo, o método utilizado é considerado suficiente.

5.2 Considerações sobre os resultados

A busca de recomendações nacionais e legislação relativa a creches mostrou ausência de recomendações abrangentes e legislação estadual inexistente ou vaga. Tal achado está de acordo com os resultados de estudos realizados em outros países, que apontam a falta de recomendações nacionais (Martínes, 1980; Hillis *et al.*, 1992; Sempértegui *et al.*, 1995). A legislação estadual muitas vezes se apresenta de conteúdo vago, variando muito de estado para estado, devido à subjetividade dos envolvidos com a regulamentação (Kendall *et al.*, 1986; Sideris *et al.*, 1990; Runyan *et al.*, 1991). Estudos nacionais realizados em creches comunitárias também descrevem ausência de parâmetro nacional e variabilidade da legislação estadual (Barros *et al.*, 1999).

O pequeno número de creches hospitalares encontradas, em relação ao número de hospitais abordados, também foi achado em um estudo americano, que descreveu creches hospitalares (Epps, Bernstein, 1990). Tal estudo também mostrou aproximadamente dois terços das creches localizadas no edifício do hospital e apenas o restante nas proximidades, ao contrário deste estudo, com somente um quarto das creches localizadas em área hospitalar. No estudo americano, a mediana do número de crianças por creche foi de 80, com mais da metade das creches com 50 a 100 crianças; no presente estudo, a mediana foi 50, com mais da metade das creches com até 50 crianças. As faixas etárias contempladas pelas creches variaram de forma semelhante, todas aceitando lactentes e pré-escolares. O

agrupamento das crianças por faixa etária encontrado no presente estudo foi semelhante ao encontrado por estudo nacional em creches comunitárias (Barros *et al.*, 1999).

O perfil do diretor de creche está de acordo com o encontrado em outros estudos: maioria mulheres (96%), com educação básica completa e educação complementar variada (Crowley, 2000).

Em relação às normas e práticas de controle de infecção, os resultados do presente estudo, quando comparados aos de estudos realizados em creches comunitárias de países desenvolvidos, mostram:

- (i) prevenção à saúde : proporção maior de creches que coletam e atualizam a informação sobre situação vacinal das crianças (Ying *et al.*, 1998);
- (ii) lavagem de mãos: proporção menor de creches com procedimentos padronizados (36% vs 80%) e disponibilidade de sabão líquido; proporções semelhantes de creches onde as crianças eram instruídas a lavarem as mãos (Lopez *et al.*, 1988);
- (iii) troca de fraldas: proporção menor de creches com procedimentos padronizados (24% vs 98%) e com instruções de limpeza da área de troca após cada uso (28 vs 74,5%); maior proporção de creches com área de troca separada, pia ao lado da área de troca e utilização de fraldas descartáveis (Lopez *et al.*, 1988; Ying *et al.*, 1998);
- (iv) contato com secreções corpóreas: menor proporção de diretores afirmando ter conhecimento das precauções padrão (28% vs 38%), menor porcentagem de creches com treinamento para os funcionários (28% vs

74%), proporções semelhantes de creches com disponibilidade de luvas descartáveis (Ying *et al.*, 1998);

(v) preparação de alimentos: maior proporção de creches com treinamento para a manipulação de alimentos (96% vs 56%) e com pia exclusiva para preparo; proporções semelhantes de creches com exclusividade de função para o manipulador de alimentos (Ying *et al.*, 1998);

(vi) afastamento por doença transmissível: menor proporção de creches com rotina padronizada para observação diária das crianças (4% vs 97%), normas para afastamento (16% vs 91%), registro da causa do afastamento (48% vs 76%); proporções semelhantes de creches que orientam os pais a não trazerem crianças doentes à creche (Ying *et al.*, 1998);

(vii) notificação de doenças: menor proporção de creches com rotina de notificação de caso de doença exantemática (Addis *et al.*, 1994).

Os resultados do presente estudo, avaliados como um todo, mostram a necessidade de normas e procedimentos padronizados para o controle de doenças infecciosas nas creches, confirmando achados de estudos nacionais realizados em creches comunitárias (Barros *et al.*, 1998; Barros *et al.*, 1999a; Barros *et al.*, 1999b).

Em relação à lavagem das mãos e à troca de fraldas, procedimentos que compõe o indicador relacionado ao controle de infecções em creches, nas avaliações de qualidade, somente cinco (20%), entre as 25 creches hospitalares estudadas, apresentavam procedimentos padronizados escritos e treinamento dos funcionários.

Argumentos favoráveis à padronização das práticas em creches são abundantes na literatura, desde os que discutem a “filosofia” por traz da padronização, até os que demonstram melhoria das práticas após o processo. Entre os primeiros, estão os seguintes: “ *a maioria dos seres humanos está motivada a fazer a coisa certa, mas alguns não estão. No entanto, mesmo os bem-intencionados não sabem sempre qual é a coisa certa a ser feita. Quando se presta serviço ao público, padrões servem ao interesse público auxiliando os prestadores e consumidores do serviço a saber qual a coisa certa a ser feita e encorajando-os a fazê-la, através da punição ou do incentivo pelo prêmio*” (Bredekamp, 1993). A regulamentação, por intermédio da legislação, com requerimentos mínimos para o funcionamento, representaria a implementação mediante punição; a acreditação por organizações profissionais, identificando programas de alta qualidade, modularia valendo-se do prêmio.

Na falta de padrões, as práticas ficam à mercê da concepção individual do serviço prestado. Estudos nacionais em creches comunitárias mostram que as práticas de cuidado em creches dependem de diretrizes estabelecidas nas próprias instituições, regidas pelo significado que o cuidado tem para o diretor e os funcionários, o mesmo acontecendo em relação às doenças infecciosas (Moraes, 1997; Amorim *et al.*, 2000; Maranhão, 2000b).

Semelhante realidade pôde ser experimentada no decorrer do presente estudo. Quando indagadas sobre a existência de normas ou rotinas para lavagem de mãos ou trocas de fraldas, várias diretoras se

surpreenderam, como se atividades comuns na vida diária de qualquer pessoa, principalmente mulheres e mães, que são a maioria dos funcionários de creche, precisassem de padronização ou treinamento. Diante de tal visão, a resposta positiva para a existência de uma rotina verbal perde sentido, pois dificilmente seria um procedimento padronizado.

Outro momento em que ficou clara a ótica subjetiva do funcionário da creche, agora em relação às doenças infecciosas, foi na resposta freqüente que casos de doenças contagiosas, como varicela ou doenças exantemáticas, *“nunca houve na creche”*. Doenças como a varicela são muito comuns na infância, e a transmissão com certeza ocorre nas creches, com surgimento de casos esporádicos. Essas afirmações confirmam os relatos dos estudos citados, que apontam que *“os educadores da creche atribuem o adoecimento das crianças a determinantes exteriores à instituição: variações climáticas, condições de vida, e principalmente cuidados prestados pelos familiares. Percebem que a creche pode contribuir para a promoção de saúde, mas atribuem tais ações aos profissionais e serviços de saúde, não relacionando com as condições e práticas de cuidado cotidiano que são da competência dos educadores”* (Maranhão, 2000b).

Além da necessidade de padronização dos procedimentos envolvidos no cuidado prestado em creche, existe a necessidade de treinamento que inclua a recriação de critérios, pois, a simples regulamentação por parâmetros externos às instituições, sem significado para os funcionários e

pais, dificultaria a incorporação dos procedimentos padronizados à prática diária (Landis, Earp, 1988; Amorim *et al.*, 2000).

Outros estudos, apesar de não terem investigado as mesmas práticas, e terem sido realizados em creches comunitárias, chegaram a conclusões semelhantes, quanto à influência das crenças e percepções individuais em medidas de afastamento por doença infecciosa e segurança em creches, apontando a necessidade de treinamento dos funcionários, e a importância de sua participação na prevenção de infecções (Landis *et al.* 1988; al-Qutob *et al.*, 1991; O'Mara, Chambers, 1992); Sellstrum, Bremberg, 2000).

Não são só os conceitos e crenças dos funcionários da creche que interferem no controle das doenças infecciosas. Estudos demonstram que as crenças dos pais podem ter maior influência que as práticas inadequadas da creche em alguns tópicos, como maior utilização de antibióticos por crianças cuidadas fora de casa (Friedman *et al.*, 2003). No caso do afastamento da criança por doença, os pais são pressionados pela perda provocada por faltar ao trabalho, devido à doença da criança. Portanto, os interesses e preferências dos pais interferem com a aprovação das medidas de controle de doenças elaboradas pela creche, e com a anuência às mesmas (Landis, Earp, 1987). No presente estudo, apesar do questionário não abordar diretamente este pormenor, percebeu-se que os diretores de creches têm dificuldades em convencer os pais da necessidade de afastamento da criança por doença, quando este resulta em falta dos mesmos ao trabalho.

As concepções individuais dos profissionais de saúde, que interagem com a creche também influenciam com controle das doenças. Estudos demonstram o conflito de opiniões em critérios para exclusão por doença infecciosa, entre funcionários de creche, pais e pediatras (Landis *et al.*, 1988).

Este ponto também pôde ser demonstrado no presente estudo. Em somente quatro creches (16%) havia normas de afastamento para crianças e funcionários doentes; na maioria, o afastamento dependia da avaliação médica. Novamente, apesar de não interrogados diretamente a respeito, vários diretores de creche demonstraram discordância dos critérios médicos de afastamento por doença. Outros estudos confirmam estes achados (Landis *et al.*, 1988), demonstrando eventualmente inadequação da conduta médica (Goodman *et al.*, 1994; Frederico Neto, 1999) e salientando a necessidade do médico enxergar “a creche, não a criança, como paciente”, quando se trata de afastamento por doença infecciosa, participando da elaboração e atuando em conformidade com as recomendações (Aronson, 1993; Wender, 1993).

Ainda entre os argumentos que discutem a “filosofia” por trás da regulamentação das creches, estão os que abordam as creches privadas, como integrantes do mercado livre de prestação de serviços, não sujeitas à intervenção pública. A justificativa de regulamentação, neste caso, se apoiaria em que as creches, aumentando a transmissão de doenças, impõem riscos e custos à sociedade que não estão previstos na compra e

venda do serviço prestado (Haskins, kotch, 1986); portanto, também esses estabelecimentos devem preencher requisitos mínimos para funcionamento.

O outro tipo de argumento favorável à padronização das práticas e posterior regulamentação mediante legislação, para o controle das doenças transmissíveis nas creches, vem dos estudos que comprovam melhorias com a implementação da regulamentação, e melhor desempenho do controle de doenças em creches regulamentadas ou certificadas, com maior probabilidade de terem processos padronizados e normas escritas (Landis, Earp, 1986).

Além disso, os argumentos alegam que estratégias utilizadas para o controle de doenças em outros grupos de risco poderiam ser implementadas em creches. Recomendações de vacinação, específicas para crianças e funcionários de creche, poderiam ser criadas, baseadas nas evidências de risco aumentado para certas doenças, como a hepatite A (Spanish Pediatric Society, 1998; Peeled *et al.*, 2002), e nas evidências de diminuição do risco em grupos já vacinados, como diminuição da colonização de orofaringe por *S. pneumoniae* em crianças vacinadas (Givon-Lavi *et al.*, 2003). Rotinas padronizadas para diminuir a transmissão de doenças em outros ambientes, como as utilizadas no controle da infecções em hospitais, poderiam ser adaptadas para as creches (Morrow *et al.*, 1991).

5.3 Considerações a partir da literatura consultada

Estudos realizados no Brasil compõem evidência significativa para a confirmação do risco aumentado de transmissão de doenças associado às creches, apontado em estudos realizados em outros países, e da necessidade da criação de recomendações nacionais, que possam servir de base para legislação específica e melhorias de qualidade em nosso meio. Também fornecem, de forma detalhada, a situação atual da legislação e das práticas nas creches, sejam elas hospitalares, comunitárias ou anexas a empresas (Teles, Madrado, 1986; Victora *et al.*, 1994; Fonseca, Kirkwood, 1996; Barros, 1996; Moraes, 1997; Barros *et al.*, 1998; *Barros et al.*, 1999a; Barros *et al.*, 1999b; Amorim *et al.*, 2000; Maranhão, 2000b).

As etapas seguintes, de acordo com os estudos disponíveis, que descrevem a trajetória de outros países, na tentativa de implantar o controle de doenças transmissíveis nas creches, seriam:

- (i) elaborar as recomendações;
- (ii) implantar um programa de treinamento para implementação das recomendações;
- (iii) estabelecer vigilância epidemiológica das doenças transmissíveis nas creches.

As recomendações a serem elaboradas requerem conteúdo padronizado e passível de monitoramento, para que possam servir de base para a criação de requerimentos mínimos para o funcionamento das creches, a serem incorporados pela legislação. Daí a necessidade de

envolvimento da instância licenciadora na elaboração das recomendações. Tradicionalmente, as creches são vinculadas à Educação ou à Assistência Social, que não podem fornecer o conteúdo técnico relativo ao controle de doenças transmissíveis (Bassoff, Willis, 1991). A solução seria um trabalho conjunto com a Saúde, por meio de sua divisão mais apropriada, que já contasse com uma estrutura estabelecida para elaborar normas técnicas de controle de doenças na população geral, ou que já fosse responsável por áreas como o Controle de Infecção Hospitalar, cujos procedimentos padronizados são os que mais se assemelham àqueles necessários para o controle de infecção em creches. A literatura recomenda o envolvimento dos pediatras, por representarem a especialidade médica mais envolvida com creches, na confecção das recomendações (Aronson, 1993); a experiência dos países desenvolvidos mostra a participação direta das Sociedades de Pediatria, aliadas a outras associações de especialistas, como as de Saúde Pública ou Moléstias Infecciosas, geralmente em parceria com agências governamentais. Devido à organização multifacetária da creche, representantes de todos os interessados devem ser envolvidos no processo: funcionários, diretores, pais, profissionais de saúde, educadores e participantes dos órgãos governamentais envolvidos com o licenciamento das creches (Chang, 1994).

O treinamento para a implementação das recomendações, para o controle de doenças transmissíveis nas creches, poderia ser ministrado e multiplicado via redes já estabelecidas de treinamento em saúde pública, geralmente de estado para município, instância na qual as creches estão

cadastradas. A instância responsável pela elaboração das normas, tradicionalmente o nível estadual da saúde, treinaria os “multiplicadores”, como já ocorre, por exemplo, na área da infecção hospitalar ou da vigilância das doenças de notificação compulsória; estes, por sua vez, multiplicariam o treinamento para o município, em interface com a Secretaria Municipal da Educação, por exemplo, à qual as creches estão vinculadas, que utilizaria sua rede de treinamento, já existente para outros conteúdos. A instância municipal da Saúde também poderia ser envolvida no processo, com sua rede de UBS, fisicamente próximas às creches, para a realização de intervenções como investigação e controle de surtos, ou medidas de controle imediatas, para evitar casos secundários de doenças, como meningite meningocócica.

O estabelecimento de um sistema de vigilância epidemiológica de doenças transmissíveis em creches tem como justificativa: o risco aumentado de aquisição de doenças transmissíveis associado à frequência a creches, o potencial de disseminação das doenças da creche para a população geral, a possibilidade de utilização dos dados coletados pela vigilância no monitoramento da efetividade das intervenções em creches, e finalmente, o potencial oferecido pelo sistema de creches ao sistema público de saúde para administração de ações básicas de saúde (por exemplo, vacinação), complementando a função da rede básica (Stroup, Thacker, 1995).

Os objetivos desta vigilância seriam: estabelecer um sistema para avaliar a ocorrência das doenças infecciosas nas creches e descrever os

fatores associados, como determinar níveis endêmicos, detectar surtos, entre outros; definir com maior precisão as características dessas doenças para desenvolver medidas de controle; identificar as práticas de cuidado nas creches que resultam na transmissão de doença; monitorar a efetividade da prevenção; assegurar aos funcionários e pais a existência de um programa de controle de doenças (Davis, Pfeiffer, 1986). As etapas da vigilância aplicadas ao ambiente da creche incluiriam: (i) a definição das infecções a serem incluídas, na forma de sintoma-sinal ou diagnóstico específico, para possibilitar a identificação do evento por funcionários de creche ou pais (sintoma sinal) e incluir a avaliação médica quando existente (diagnóstico); (ii) a definição da forma de coleta e dos responsáveis na creche, incluindo a definição de componente ativo ou passivo para os eventos ocorridos em casa, por exemplo, telefonar para os pais para saber se a criança faltou por doença infecciosa, ou aguardar que a informação chegue à creche; (iii) definição da forma e periodicidade de encaminhamento da informação para o órgão do sistema de saúde onde está sediada a vigilância; (iv) identificação do responsável pela consolidação dos dados em nível central e (v) definir a forma, o alvo e a periodicidade da divulgação dos resultados (Davis, Pfeiffer, 1986; Stroup, Thacker, 1995). A implementação da vigilância epidemiológica em creches, da mesma forma que o treinamento em controle de infecção, poderia utilizar a estrutura existente para a vigilância das doenças de notificação compulsória, complementando-a com eventos específicos para creches, que deveriam ser notificados pela equipe da creche. Os responsáveis pela notificação necessitariam de treinamento

diferenciado, por não contarem com o conhecimento específico do profissional de saúde, geralmente o responsável pela notificação de doenças. A vigilância epidemiológica nas creches complementaria a vigilância das doenças de notificação compulsória na população geral, possibilitando o monitoramento de doenças não incluídas na lista de notificação; além disso, as creches poderiam servir como sentinelas para doenças em que as crianças têm papel importante na disseminação, como portadores assintomáticos do agente, como a hepatite A.

Finalmente as creches hospitalares, por estarem próximas a equipes treinadas em controle de infecção, que já possuem experiência com padronização de procedimentos, estrutura para treinamento e vigilância epidemiológica, e um fluxo de informação já estabelecido com um órgão governamental, para o controle das infecção hospitalares, poderiam ser selecionadas para um projeto piloto de controle de doenças infecciosas em creches que, se bem sucedido, poderia ser reproduzido nas creches comunitárias, com enorme benefício para o controle das doenças transmissíveis na população geral e para a saúde das crianças.

6 CONCLUSÃO

As creches hospitalares, apesar de estarem inseridas no organograma de instituições onde existe controle de doenças infecciosas, não possuem normas e práticas suficientes para a diminuição da transmissão de doenças entre crianças, funcionários e familiares.

Faltam recomendações abrangentes e a legislação específica é vaga ou inexistente.

Padronização dos procedimentos de cuidado, envolvidos na transmissão de doenças, treinamento dos funcionários, implantação de um programa de vigilância epidemiológica e controle de infecção são necessários para diminuir a disseminação de doenças infecciosas nas creches hospitalares.

As creches hospitalares podem ser incluídas em futuros projetos de controle de infecção, que posteriormente seriam multiplicados para creches comunitárias, com benefícios para o controle de doenças transmissíveis na população geral.

7 REFERÊNCIAS

Ackermann SJ, Duff SB, Dennehy PH, Mafilios MS, Krilov LR. Economic impact of an infection control education program in a specialized preschool setting. *Pediatrics*. 2001; 108:E102.

Addiss DG, Sacks JJ, Kresnow MJ, O'Neil J, Ryan GW. The compliance of licenced US child care centers with national health and safety performance standards. *Am J Public Health*. 1994; 84:1161-4.

Adler SP. Cytomegalovirus and child day care. Evidence for an increased infection rate among day-care workers. *N Engl J Med*. 1989; 321:1290-6.

Aiello AE, Larson EL. What is the evidence for a causal link between hygiene and infections? *Lancet Infect Dis*. 2002; 2:103-8.

al-Qutob R, Na'was T, Mawajdeh S. The role of day care givers in the identification and prevention of infections. *Soc Sci Med*. 1991; 33:859-62.

Alexander CS, Zinzeleta EM, Mackenzie EJ, Vernon A, Markowitz RK. Acute gastrointestinal illness and child care arrangements. *Am J Epidemiol*. 1990; 131:124-31.

Alho OP, Läärä E, Oja H. Public health impact of various risk factors for acute otitis media in northern Finland. *Am J Epidemiol*. 1996; 143:1149-56.

American Academy of Pediatrics, American Public Health Association. *Caring for our children: national health and safety performance standards: guidelines for child – care programs*. 2nd ed. Elk Grove Village: AAP; 1992.

Amorim KS, Yazlle C, Rossetti-Ferreira MC. Binômios saúde-doença e cuidado-educação em ambientes coletivos de educação da criança pequena. *Rev Bras Cresc Desenv Hum*. 2000; 10:3-18.

Anderson LJ, Parker RA, Strikas RA, Farrar JA, Gangarosa EJ, Keyserling HL, Sikes RK. Day care attendance and hospitalization for lower respiratory tract illness. *Pediatrics*. 1988; 82:300-8.

Arnold C, Makintube S, Istre GR. Day care attendance and other risks factors for invasive *Haemophilus influenzae* type b disease. *Am J Epidemiol*. 1993; 138:333-40

Aronson SS. Role of the pediatrician in setting and using standards for child care. *Pediatrics*. 1993; 91:239-43.

Aronson SS, Aiken LS. Compliance of child care programs with health and safety standards: impact of program evaluation and advocate training. *Pediatrics*. 1980; 65:318-25.

Australia. National Health & Medical Research Council. *Staying healthy in child care*. 3rd ed. [on line]. Canberra; 1994 [cited 2004 Nov 7]. Available from: <http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/ch40syn.htm>

Ball TM, Holberg CJ, Aldous MB, Martinez FD, Wright AL. Influence of attendance at day care on the common cold from birth through 13 years of age. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002a; 156:121-6.

Ball TM, Holberg CJ, Aldous MB, Martinez FD, Wright AL. Is there a common cold constitution. *Ambul Pediatr*. 2002b; 2:261-7.

Barros AJ, Halpern R, Menegon OE. *Creches públicas e privadas de Pelotas, RS: aderência à norma técnica*. *J Pediatr*. 1998; 74:397-403.

Barros AJ. *Health risks among child day care centre attendees: the role of the day care centre characteristics in common childhood diseases* [thesis]. London: London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London, 1996.

Barros AJ. Child-care attendance and common morbidity: evidence of association in the literature and questions of design. *Rev. Saude Publica*. 1999; 33:98-106.

Barros AJ, Gonçalves EV, Borba CRS, Lorenzatto CS, Silva VRL, Schiroky VM. Perfil das creches de uma cidade de porte médio do sul do Brasil: operação, cuidados, estrutura física e segurança. *Cad. Saúde Pública*. 1999a; 15:597-604.

Barros AJ, Ross DA, Fonseca WV, Williams LA, Moreira Filho DC. Preventing acute respiratory infections and diarrhoea in child care centers. *Acta Paediatr*. 1999b; 88:1113-8.

Barros H, Lunet N. Association between child-care and acute diarrhea: a study in Portuguese children. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37:603-8.

Bartlett AV, Moore M, Gary GW, Satrko KM, Erben JJ, Meredith BA. Diarrheal illness among infants and toddlers in day care centers I. Epidemiology and pathogens. *J Pediatr*. 1985a; 107:495-502.

Bartlett AV, Moore M, Gary GW, Starko KM, Erben JJ, Meredith BA. Diarrheal illness among infants and toddlers in day care centers II. Comparison with day care homes and households. *J Pediatr*. 1985b; 107:503-9.

Bartlett AV, Orton P, Turner M. Day care homes: the "silent majority" of child day care. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:663-8.

Bartlett AV, Jarvis BA, Ross V, Katz TM, Dalia MA, Eglender SJ, Anderson LG. Diarrheal illness among infants and toddlers in day care centers: effect of active surveillance and staff training without subsequent monitoring. *Am J Epidemiol.* 1988; 127:808-17.

Bassoff BZ, Willis WO. Requiring formal training in preventive health practices for child care providers. *Public Health Rep.* 1991; 106:523-9.

Bell DM, Gleiber DW, Mercer AA, Phifer R, Ginter RH, Cohen AJ. Illness associated with day care: a study of incidence and cost. *Am J Public Health.* 1989; 79:479-84.

Berg AT, Shapiro ED, Capobianco LA. Group day care and the risk of serious infectious illnesses. *Am J Epidemiol.* 1991; 133:154-63.

Black RE, Dykes AC, Anderson KE, Wells JG, Sinclair SP, Gary GW, Hatch MH, Gangarosa EJ. Handwashing to prevent diarrhea in day-care centers. *Am J Epidemiol.* 1981; 113:445-51.

Bradley RH. Child care and common communicable illnesses in children aged 37 to 54 months. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2003;157:196-200.

Brasil. Ministério da Educação e do Desporto. *Subsídios para credenciamento e funcionamento de instituições de educação infantil.* Brasília: Teixeira; 1998. 2v.

Brasil. Ministério da Saúde. *Normas para construção e instalação de creches*, portaria n. 321 de 26 de maio de 1988. Brasília (DF): Centro de Documentação do Ministério da Saúde; 1989.

Brasil. Ministério da Educação. *A Educação Infantil no Brasil (1994-2001).* Brasília (DF): Ministério da Educação; 2001[citado 19 abr 2004]. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>.

Bredkamp S. Day-care standards: need and impact. *Pediatrics.* 1993; 91:234-6.

Bretagne S, Jacovella J, Breuil J, Guillot F, Liance M, Houin R. Cryptosporidiosis in children: epidemics and sporadic cases. *Ann Pediatr.* 1990; 37:381-6.

Bricks L. Varicela: porque e quando vacinar. *Atual Pediatr.* 2000; 4(19):1-3.

Bricks L. Há necessidade de reforço da vacina ontra *Haemophilus influenzae* no Brasil? [letter]. *Pediatrics.* 2003; 25:71-2.

Bright KA, Calabro K. Child care workers and workplace hazards in the United States: overview of research and implications for occupational health professionals. *Occup Med.* 1994; 49:427-37.

Bronzwaer SL, Cars O, Buchholz U, Molstad S, Goettsch W, Veldhuijzen IK, Kool JJ, Sprenger MJ, Degener JE. A European study on the relationship between antimicrobial use and antimicrobial resistance. *Emerg Infect Dis*. 2002; 8:278-82.

Butz AM, Larson E, Fosarelli P, Volken R. Occurrence of infectious symptoms in children in day care homes. *Am J Infect Control*. 1990; 18:347-53.

Cairncross S. Handwashing with soap – a new strategy to prevent ARIs?[editorial]. *Trop Med Inter Health*. 2003; 8:1-3.

Calder J. Occupational health and safety issues for child-care providers. *Pediatrics*. 1994; 94:1072-4.

Campinas. Secretaria Municipal da Saúde. *Manual de vigilância à saúde em creches e pré-escolas*. Campinas: Prefeitura Municipal; 2001 [citado 1 dez 2003]. Disponível em: http://www.campinas.sp.gov.br/saude/dicas/manual_creche/manual_creche.htm.

Canadian Paediatric Society. *Well beings. A guide to promote the physical health, safety and emotional well-being of children in child care centres and family day care homes*. 2nd ed. Ottawa: Canadian Paediatric Society; 1992.

Carabin H, Gyorkos TW, Soto JC, Penrod J, Joseph L, Collet JP. Estimation of direct and indirect costs because of common infections in toddlers attending day care centers. *Pediatrics*. 1999a; 103:556-64.

Carabin H, Gyorkos TW, Soto JC, Joseph L, Payment P, Collet JP. Effectiveness of a training program in reducing infections in toddlers attending day care centers. *Epidemiology*. 1999b; 10:219-27.

Cars H, Petersson C, Hakansson A. Infectious diseases and day-care centre environment. *Scand J Infect Dis*. 1992; 24:525-8.

Centers for Disease Control and Prevention. The ABC's of safe and healthy child care: a handbook for child care providers. Washington (DC): Centers for Disease Control and Prevention; 1996.

Centers for Disease Control and Prevention. Osteomyelitis and septic arthritis caused by *Kingella kingae* among day care attendees – Minnesota, 2003 [on line]. *MMWR Morb Mort Wkly Rep*. 2004; 53:241-3. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5311a4.htm>.

Chang A. American Public Health Association, American Academy of Pediatrics. National Health and safety guidelines for child-care programs: an overview. *Pediatrics*. 1994; 94:1107-8

Chiu SS, Ho PL, Chow FK, Yuen KY, Lau YL. Nasopharyngeal carriage of antimicrobial-resistant *Streptococcus pneumoniae* among young children attending 79 kindergartens and day care centers in Hong Kong. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001; 45:2765-70.

Churchill RB, Pickering LK. Infection control challenges in child care. *Infect Dis Clin North Am.* 1997;11:347-65.

Cochi SL, Fleming DW, Hightower AW, Limpakarnjanarat K, Facklam RR, Smith JD, Sikes RK, Broome CV. Primary invasive *Haemophilus influenzae* type b disease: a population assessment of risk factors. *J Pediatr.* 1986; 108:887-96.

Cody MM, SottneK HM, O'Leary VS. Recovery of *Giardia lamblia* cysts from chairs and tables in child day-care centers. *Pediatrics.* 1994; 94:1006-8.

Collet JP, Ducruet T, Floret D, Cogan-Collet J, Honneger D, Boissel JP. Day care attendance and risk of first infectious disease. *Eur J Pediatr.* 1991; 150:214-6.

Collet JP, Burtin P, Gillet J, Ducruet T, Durr F. Risk of infectious diseases in children attending different types of day-care settings. Epicreche research group. *Respiration.* 1994; 61:16-9.

Combee CL; Collinge ML, Britt EM. Cryptosporidiosis in a hospital-associated day care center. *Pediatr Infect Dis.* 1986; 5:528-32.

Cordell RL. A public health perspective on infectious diseases aspects of the revised standards for health and safety in out-of-home child care. *Pediatr Ann.* 2002; 31:307-12.

Costa Bou X. Guidelines for parents and caretakers responsible for the health conditions at child care centers. *An Esp Pediatr.* 1990; 32:63-7.

Crowley AA. Child care health consultation: the Connecticut experience. *Matern Child Health J.* 2000; 4:67-75.

Curtis V, Cairncross S. Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2003; 3:275-81.

Dagan R, Melamed R, Muallem M, Piglansky L, Yagupsky P. Nasopharyngeal colonization in southern Israel with antibiotic-resistant pneumococci during the first 2 years of life:relation to serotypes likely to be included in pneumococcal conjugate vaccines. *J Infect Dis.* 1996; 174:1352-5.

Davis JP, Pfeiffer JA. Surveillance of communicable diseases in child day care settings. *Rev Infect Dis.* 1986; 8:613-17.

Didonet V. Creche: a que veio...para onde vai... . *Em aberto*. 2001; 18: 11-27 [citado em 26 jan 2004]. Disponível em: http://www.inep.gov.br/download/cibec/2001/em_aberto/emaberto73.pdf.

Doyle AB. Incidence of illness in early group and family care. *Pediatrics*. 1976; 58:607-13.

Duff, SB, Mafilios MS, Ackerman SJ. Economic evaluation of infection control practices in day care and the home: metodologic challenges and proposed solutions. *Pediatr Infect Dis J*. 2000; 19 (Suppl 1):25-8.

Dyer DL, Shinder A, Shinder F. Alcohol-free instant hand sanitizer reduces elementary school illness absenteeism. *Farm Med*. 2000; 32:633-8.

Ehiri JE, Ejere HOD. *Hand washing for preventing diarrhoea* [Protocol for a Cochrane Review]. *Cochrane Library*. 2003 [cited 2003 Sep 20]; issue 4. Available from: <http://cochrane.bireme.br/cochrane/main.php?lang=>.

Ekanem EE, DuPont HL, Pickering LK, Selwyn BJ, Hawkins CM. Transmission dynamics of enteric bacteria in day-care centers. *Am J Epidemiol*. 1983; 118:562-72.

Epps RP, Bernstein AE. Day care programs affiliated with teaching hospitals: report of the Dependent Care Task Force. *J Am Med Womens Assoc*. 1990; 45:20-2.

Ferguson JK, Jorm LR, Allen CD, Whitehead PK, Gilbert GL. Prospective study of diarrheal outbreaks in child long-daycare centres in western Sydney. *Med J Aust*. 1995; 163:137-40.

Ferreira ABH. *Dicionário básico da língua portuguesa*. Folha de S. Paulo. São Paulo: Nova Fronteira; 1995. p.186

Fiedler K. Public health in child day care centers and kindergarten in former East Germany [abstract]. *Offentl Gesundheitswes*. 1991; 53:283-6.

Fiellau-Niikolajsen M. Tympanometry in 3-year-old children. Type of care as an epidemiological factor in secretory otitis media and tubal disfunction in unselected populations of 3-year-old children. *J Otorhinolaryngol*. 1979; 41:193-205.

Fleming DW, Cochi SL, Hull HF, Helgerson SD, Cundiff DR, Broome CV. Prevention of *Haemophilus influenzae* type b infections in day care: a public health perspective. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:568-72.

Fleming DW, Cochi SL, Hightower AW, Broome CV. Childhood upper respiratory infections: to what degree is incidence affected by day-care attendance? *Pediatrics*. 1987; 79:55-60.

Fogarty J. Infectious disease risk in creche, day care and pre-school. *Ir Med J*. 1996; 89:210-2.

Fonseca W, Kirkwood BR. Attendance at day care centers increases the risk of childhood pneumonia among the urban poor in Fortaleza, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 1996; 12:133-40.

Forssell G, Hakansson A, Mansson NO. Risk factors for respiratory tract infections in children aged 2-5 years. *Scand J Prim Health Care*. 2001; 19:122-5.

Foy HM, Swenson PD, Freitag-Koontz J, Boase J, Tianji YU, Alexander ER. Surveillance for transmission of hepatitis B in child day care. *Pediatrics*. 1994; 94:1002-4.

Frederico Neto F. *Referência e contra-referência de crianças entre creches e serviços de saúde na região Santana-Tucuruvi, Município de São Paulo, 1997* [dissertação]. São Paulo:Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1999.

Friedman JF, Lee GM, Kleinman KP, Finkelstein JA. Acute care and antibiotic seeking for upper respiratory tract infections for children in day care: parental knowledge and day care center policies. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2003; 157:369-74.

Froom J, Culpepper L. Otitis media in day-care children. A report from the International Primary Care Network. *J Fam Pract*. 1991; 32: 289-94.

Fuchs, SC, Maynard RC. Duration of day-care attendance and acute respiratory infection. *Cad Saúde Pública*. 1996; 12:291-6.

Gardner G, Frank AL, Taber LH. Effects of social and family factors on viral respiratory infection and illness in the first year of life. *J Epidemiol. Community Health*. 1984; 38:42-8.

Gensheimer KF. A public health perspective on child care. *Pediatrics*. 1994; 94:1116-8.

Gentile AS, Russ C. Consenso sobre prevención de infecciones en jardines maternos y escuelas. *Arch Argent Pediatr*. 1997; 95:283-304.

Gibson LL, Rose JB, Haas CN, Gerba CP, Rusin PA. Quantitative assessment of risk reduction from hand washing with antibacterial soaps. *J Appl Microbiol*. 2002; 92 (Suppl): 136-43.

Givon-Lavi N, Fraser D, Porat N, Dagan R. Spread of *Streptococcus pneumoniae* and antibiotic-resistant *S. pneumoniae* from day-care center attendees to their younger siblings. *J Infect Dis*. 2002; 186:1608-14.

Givon-Lavi N, Fraser D, Dagan R. Vaccination of day-care center attendees reduces carriage of *Streptococcus pneumoniae* among their young siblings. *Pediatr Infect Dis J*. 2003; 22:524-32.

Goldmann DA. Transmission of infectious diseases in children. *Pediatr Rev*. 1992; 13:282-93.

Goodman RA, Glode MP, Pfeiffer JA, Grady JC. A role for the infection control specialist in child care? *Rev Infect Dis*. 1986; 8:631-3.

Goodman RA, Osterholm MT, Granoff DM, Pickering LK. Infectious diseases and child care. *Pediatrics*. 1984; 74:134-9.

Goodman RA, Sacks JJ, Aronson SS, Addis DG, Kendrick AS, Osterholm M. Child day- care health: themes, Issues and future directions. *Pediatrics*. 1994; 94:118-20.

González de Aledo Linos A, Bonilla Miera C. Health recommendations for nursery schools. *An Esp Pediatr*. 1989; 30:380-4.

Grassia T. MRSA infections on a sharp incline among the healthy. *Infec Dis Child*. 2004 [cited 2004 Nov 17]. Available from: <http://www.idinchildren.com/200411/mrsa.asp>.

Grubb PD. The quality of regulated family day care homes and compliance with minimum standards. *Child Welfare*. 1993; 72:461-72.

Gustaffson G, Moodley M. Infection control in a hospital crèche. *Nurs RSA*. 1992; 7:18-20.

Hadler SC, Webster HM, Erben JJ, Swanson JE, Maynard JE. Hepatitis A in day-care centers: a community-wide assessment. *N Engl J Med*. 1980; 302:1222-7.

Hadler SC, Erben JJ, Francis DP, Webster HM, Maynard JE. Risk factors for hepatitis A in day-care centers. *J Infect Dis*. 1982; 145:255-61.

Hardy AM, Fowler MG. Child care arrangements and repeated ear infections in young children. *Am J Public Health*. 1993; 83:1321-5.

Hardy AM, Lairson DR, Morrow AL. Costs associated with gastrointestinal-tract illness among children attending day-care centers in Houston, Texas. *Pediatrics*. 1994; 94:1091-3.

Harris E, Harris M, Ferson M, Sherry K. The capacity of children's services in New South Wales to meet their responsibilities under the Public Health (Amendment) Act 1992. *Aust N Z J Public Health*. 1996; 20:409-12.

Haskins R, Kotch J. Day care illness: evidence, cost and public policy. *Pediatrics*. 1986; 77:951-82.

Healthcare Hazard Management Monitor. *Risks of providing in-house child care*. 2000; 13:1-4.

Hillis SD, Miranda CM, McCann M, Bender D, Weigle K. Day care center attendance and diarrheal morbidity in Colombia. *Pediatrics*. 1992; 90:582-8.

Hillis SD, Weigle K, Miranda CM, McCann M, Bender D, Stewart P. Supplementary feeding in Colombian child-care centers and grow velocity. *Pediatrics*. 1994; 94:1066-9.

Hjaltested EK, Bernatoniene J, Erlendsdottir H, Kaltenis P, Bernatoniene G, Gudnason T, Haraldsson A, Kristinsson KG. Resistance in respiratory tract pathogens and antimicrobial use in Icelandic and Lithuanian children. *Scand J Infect Dis*. 2003; 35:21-6.

Hjern A, Haglund B, Rasmussen F, Rosén M. Socio-economic differences in daycare arrangements and use of medical care and antibiotics in Swedish preschool children. *Acta Paediatr*. 2000; 89:1250-6.

Holaday B, Pantell R, Lewis C, Gillis CL. Patterns of fecal coliform contamination in day care centers. *Public Health Nurs*. 1990; 7:224-8.

Holaday B, Waugh G, Moukaddem VE, West J, Harshman S. Fecal contamination in child day care centers: cloth vs paper diapers. *Am J Public Health*. 1995; 85:30-3.

Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD, Morgan WJ, Taussig LM. Child day care, smoking by caregivers, and lower respiratory tract illness in the first 3 years of life. *Pediatrics*. 1993; 91:885-92.

Holmes SJ, Morrow AL, Pickering LK. Child-care practices: effects of social changes on the epidemiology of infectious diseases and antibiotic resistance. *Epidemiol*. 1996; 18:10-28.

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Regimento Interno [on line] [citado 26 jun 2004]. São Paulo: HCFMUSP;1997. Disponível em: <http://www.hcnet.usp.br/dirclinica/regimentos/ccih99.htm>.

Howes C, Droege K. Child care in the United States and industrialized nations. *Pediatrics*. 1994; 94:1081-2.

Huebner RE, Wasas AD, Klugman KP. Prevalence of nasopharyngeal antibiotic-resistant pneumococcal carriage in children attending private paediatric practices in Johannesburg. *S Afr Med J*. 2000; 90:1116-21.

Hurwitz ES, Gunn WJ, Pinsky PF, Schoenberger LB. Risk of respiratory illness associated with day-care attendance: a nationwide study. *Pediatrics*. 1991; 87:62-9.

Hurwitz ES, Deseda CC, Shapiro CN, Nalin DR, Freitag-Koontz J, Hayashi J. Hepatitis infections in the day-care setting. *Pediatrics*. 1994; 94:1123-4.

Huskins WC. Transmission and control of infections in out-of-home child care. *Pediatr Infect Dis J*. 2000; 19 (Suppl):106-10.

Hutto C, Ricks R, Garvie M, Pass RF. Epidemiology of cytomegalovirus infections in young children: day care vs. home care. *Pediatr Infect Dis*. 1985; 4:149-52.

Hutto C, Little EA, Ricks R, Lee JD, Pass RF. Isolation of cytomegalovirus from toys and hands in a day care center. *J Infect Dis*. 1986; 154:527-3.

Ingvarsson L, Lundgren K, Olofsson B. Epidemiology of acute otitis media in children in an urban population. *Auris Nasus Larynx*. 1985; 12 (Suppl):105-7.

Isaacs D. Cytomegalovirus infection and hospital staff. *J Paediatr Child Health*. 1991; 27:317-8.

Istre GR, Conner JS, Broome CV, Hightower A, Hopkins RS. Risk factors for primary invasive *Haemophilus influenzae* disease: increased risk from day care attendance and school-aged household members. *J Pediatr*. 1985; 106:190-5.

Jackson LA, Stewart LK, Solomon SL, Boase J, Alexander ER, Heath JL, McQuillan GK, Coleman PJ, Stewart JA, Shapiro CN. Risk of infections with hepatitis A, B or C, cytomegalovirus, varicella or measles among child care providers. *Pediatr Infect Dis J*. 1996; 15:584-9.

Johansen AS, Leibowitz A, Waite LJ. Child care and children's illness [abstract]. *Am J Public Health*. 1988; 78:1175-7.

Jones SE, Armstrong CB, Bland C, Walter EB, Clements DA. Varicella prevalence in day care centers. *Pediatr Infect Dis J*. 1995; 14:404-5.

Kellner JD, Ford-Jones EL. *Streptococcus pneumoniae* carriage in children attending 59 Canadian child care centers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1999; 153:495-502.

Kendall ED, Aronson SS, Goldberg S, Smith H. Training for child care staff and for licensing and regulatory personnel in the prevention of infectious disease transmission. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:651-6.

Kero P, Piekkala P. Factors affecting the occurrence of acute otitis media during the first year of life. *Acta Paediatr Scand*. 1987; 76:618-23.

Kock KL, Phillips DJ, Aber RC, Current WL. Cryptosporidiosis in hospital personnel. Evidence for person-to-person transmission. *Ann Intern Med*. 1985; 102:593-6.

Köhler L, Holst HE. Auditory screening of four – year – old children. *Acta Paediatr Scand*. 1972; 61:555-60.

Kotch PD. Regulation and guidelines toward a healthy child-care setting. *Pediatrics*. 1994; 94:1104-7.

Kotch JB, Weigle KA, Weber DJ, Clifford RM, Harm TO, Loda FA, Gallagher PNJ, Edwards RW, Laborde D, McMurray MP. Evaluation of an hygienic intervention in child day-care centers. *Pediatrics*. 1994; 94:991-4.

Krilov LR, Barone SR, Mandel FS, Cusak TM, Gaber DJ, Rubino JR. Impact of an infection control program in a specialized preschool. *Am J Infect Control*. 1996; 24:167-73.

Laborde DJ, Weigle KA, Weber DJ, Sobsey MD, Kotch JB. The frequency, level and distribution of fecal contamination in day-care center classrooms. *Pediatrics*. 1994; 94:1008-11.

Lacerda R. *Indicadores de avaliação e diagnóstico de qualidade de práticas de controle de infecção hospitalar em serviços de saúde do Estado de São Paulo. Fase I. Elaboração dos indicadores*. Programa Especial de Políticas Públicas. São Paulo: FAPESP; 2003. Processo01/02951-5.

Lafontaine G, Bédard L. The prevention of infections in daycare centers: potential influential factors. *Can J Public Health*. 1997; 88:250-4.

Landis SE, Earp JA. North Carolina day care center illness policies: a time for a change. *N C Med J*. 1986; 47:361-2.

Landis SE, Earp JA. Sick child care options: what do working mothers prefer? *Women Health*. 1987; 12:61-77.

Landis SE, Earp JA. Day care center illness: policy and practice in North Carolina. *Am J Public Health*. 1988; 78:311-3.

Landis SE, Earp JA, Sharp M. Day-care center exclusion of sick children: comparison of opinions of day-care staff, working mothers and pediatricians. *Pediatrics*. 1988; 81:662-7.

Lemp GF, Woodward WE, Pickering LK, Sullivan PS, DuPont HL. The relationship of staff to the incidence of diarrhea in day-care centers. *Am J Epidemiol*. 1984; 120:750-8.

Lopez J, Diliberto J, McGuckin M. Infection control in day-care centers: present and future needs. *Am J Infect Control*. 1988; 16:26-9.

Louhiala PJ, Jaakkola N, Ruotsalainen R, Jaakkola JJ. Form of day care and respiratory infections among Finnish children. *Am J Public Health*. 1995; 85:1109-12.

Lucarevski BR. *Colonização da orofaringe de crianças das creches municipais de Taubaté por Streptococcus pneumoniae* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo;2002.

Lundgren K, Ingvarsson L. Epidemiology of acute otitis media in children. *Scand J Infect Dis*. 1983; 39 (Suppl):19-25.

Luotonen M, Uhari M, Aitola L, Lukkarainen AM, Luotonen J, Uhari M, Korkeamäki RL. Recurrent otitis media during infancy and linguistic skills at the age of nine years. *Pediatr Infect Dis J*. 1996; 15:854-8.

Luotonen M, Uhari M, Aitola L, Lukkarainen AM, Luotonen J, Uhari M. A nation-wide, population based survey of otitis media and school achievement. *Int J Pediatr Otolaryngol*. 1998; 43:41-51.

Malkki RM, Chen J, Honegger D, Simonnet C, Kushnir T, Soto JA. Comparison of child-care settings in four countries. *Pediatrics*. 1994; 94:1100-1.

Mann V, Buffett C, Campbell M, Lee K, O'Donnell R. Effectiveness of day care centre infection control interventions [Cochrane review]. Region of Hamilton-Wentworth, Canada: Ontario Ministry of Health; 1999 [cited 2004 Sep 23]. Available from: <http://www.city.hamilton.on.ca/PHCS/EPHPP/Research/Full-reviews/98-99/day-Care-Centre-Infection-control-review.pdf>.

Maranhão DG. O cuidado como elo entre saúde e educação. *Cad Pesqui*. 2000; 111:115-33.

Maranhão DG. O processo saúde-doença e os cuidados com a saúde na perspectiva dos educadores infantis. *Cad Saúde Pública*. 2000b; 16:1143-8.

Marbury MC, Maldonado G, Waller L. Lower respiratory illness, recurrent wheezing, and day care attendance. *Am J Respir Crit Care Med*. 1997; 155:156-61.

Martínez, PD. Day nurseries: revolutionary, sociocultural and health promoting institutions. *Salud Publica Mex*. 1980; 22:655-62.

Marwick C, Simmons K. Changing childhood disease pattern linked with day-care boom. *JAMA*.1984; 251:1245-51.

Marx J, Osguthorpe JD, Parsons G. Day care and the incidence of otitis media in young children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995; 112:695-9.

Matson DO. Viral gastroenteritis in day care settings: epidemiology and new developments. *Pediatrics*. 1994; 94:999-1000.

Melo Cristino JA, Carvalho MI, Salgado MJ. An outbreak of cryptosporidiosis in a hospital day-care centre. *Epidemiol Infect*. 1988; 101:355-9.

Menegaux F, Olshan AF, Neglia JP, Pollock BH, Bondy ML. Day care, childhood infections and the risk of neuroblastoma. *Am J Epidemiol.* 2004; 159:843-51.

Mohle-Boetani JC, Ajello G, Breneman E, Deaver KA, Harvey C, Plikaytis BD, Farley MM, Stephens DS, Wenger JD. Carriage of *Haemophilus influenzae* type b in children after widespread vaccination with conjugate *Haemophilus influenzae* type b vaccines [abstract]. *Pediatr Infect Dis J.* 1993; 12:589-93.

Mohle-Boetani JC, Stapleton M, Finger R, Bean NH, Poundstone J, Blake PA, Griffin PM. Communitywide shigellosis: control of an outbreak and risk factors in day - care centers. *Am J Public Health.* 1995; 85:812-6.

Mohle-Boetani JC, Matkin C, Pallansch M, Helfand R, Fenstersheib M, Blanding JÁ, Solomon SL. Viral meningitis in child day care center staff and parents: an outbreak of echovirus 30 infections. *Public Health Rep.* 1999; 114:249-56.

Moraes MCL. Aspectos de saúde na rotina da creche e o papel do educador da criança: relato de experiência. *Rev Bras Cresc Desenv Hum.* 1997; 7:87-92.

Morgan GG, Stevenson CS, Fienne R, Stephens KO. Gaps and excesses in the regulation of child care: report of a panel. *Rev Infect Dis.* 1986; 8:634-43.

Morrow AL, Townsend IT, Pickering LK. Risk of enteric infection associated with child day care. *Pediatr Ann.* 1991a; 20:427-33.

Morrow AL, Benton M, Reves RR, Pickering LK. Knowledge and attitudes of day care center parents and care providers regarding children infected with human immunodeficiency virus. *Pediatrics.* 1991b; 87:876-83.

Moura MMD. *Manual de saúde para a creche.* Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 1996.

Müller F. Educação infantil na Inglaterra: um olhar desconfiado sobre a escolarização de crianças pequenas. 25ª Reunião anual ANPED; 2002 [citado em 9 nov 2004]; São Paulo. Disponível em: <http://www.anped.org.br/25/posteres/fernandamullerp07.rtf>.

Murph JR, Baron JC, Brown CK, Ebelhack CL, Bale JF. The occupational risk of cytomegalovirus infection among day-care providers. *JAMA.* 1991; 265:603-8.

Murph JR, Bale JF. The natural history of acquired cytomegalovirus infection among children in group day care. *Am J Dis Child.* 1988; 142:843-6.

National Resource Center for Health and Safety in Child Care. *State licensing and regulaton information*. 2004 [cited 2004 Nov 26]. Available from: <http://nrc.uchsc.edu/STATES/states.htm>.

Niemelä M, Uhari M, Luotonen M, Luotonen J, Manninen MP, Puhakka H. Changes in day care attendance rates and in the occurrence of adenoidectomies and tympanostomies. *Acta Paediatr*. 1998; 87:1003-4.

Niffenegger JP. Proper handwashing promotes wellness in child care. *J Pediatr Health Care*. 1997; 11:26-31.

Ojembarrena Martínez E, Fernández de Pinedo Montoya R, Lafuente Mesanza P, Corera Sánchez M. The role of the day-care nursery and early schooling on the incidence of infectious diseases. *An Esp Pediatr*. 1996; 45:45-8.

Olin P, Tandon BN, Meme JS, Ford-Jones EL, Belsey M, Chang A. An international perspective on child day-care health. *Pediatrics*. 1994; 94:1085-7.

Oliveira ZMR. A creche no Brasil: mapeamento de uma trajetória . *Rev Fac Educ*. 1988; 14:43-52.

O'Mara LM, Chambers LW. How can local health agencies improve health knowledge and skills of child care centers operators? *Can J Public Health*. 1992; 83:208-12.

O'Mara LM, Isaacs S. Evaluation of registered nurses follow-up on the reported immunization status of children attending day care centers. *Can J Public Health*. 1993; 84:124-7.

Osterholm MT, Reves RR, Murph JR, Pickering LK. Infectiuos diseases and child care. *Pediatr Infect Dis J*. 1992; 11:31-41.

Osterholm MT. Infectious disease in child care: an overview. *Pediatrics*. 1994; 94:987-90.

Overturf GD. Endemic giardiosis in the u.s— role of the day-care center [editorial]. *Clin Infec Diseases*. 1994; 18:764-5.

Owen MJ, Baldwin CD, Swank PR, Pannu AK, Johnson DL, Howie VM. Relation of infant feeding practices, cigarette smoke exposure, and group child care to the onset and duration of otitis media with effusion in the first two years of life. *J Pediatr*. 1993; 123:702-11.

Oyemade A, Oyewole A. Health care facilities in day care-centres and nurseries in Nigeria. *J Trop Pediatr*. 1984; 30:43-5.

Paim T, Pereira CA, editores. *Assistência a saúde da criança em creche. Manual de Instrução e Orientação Técnica*. Salvador: Linceu; 1996.

Paraná. Secretaria de Estado da Saúde. Resolução Estadual n. 59/89, de 13 de dezembro de 1989. Norma técnica especial tem por finalidade estabelecer critérios para o funcionamento dos seguintes estabelecimentos: creches, pré - escolas, hotéis de bebês, educandários e/ou estabelecimentos congêneres de atendimento à criança. *Diário Oficial do Estado*, Paraná. 1989 [citado em 27 jun 2003]. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/legis/estadual/resol.htm>.

Pass RF, August AM, Dworsky M, Reynolds DW. Cytomegalovirus infection in day-care centers. *N Engl J Med*. 1982; 307:477-9.

Pass RF, Hutto SC, Reynolds DW, Polhill RB. Increased frequency of cytomegalovirus infection in children in group day care. *Pediatrics*. 1984; 74:121-6.

Pass RF, Hutto C, Ricks R, Cloud GA. Increased rate of cytomegalovirus infection among parents of children attending day-care centers. *N Engl J Med*. 1986; 314:1414-8.

Pass RF, Hutto C. Group day care and cytomegaloviral infections of mothers and children. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:599-605.

Pass RF, Little EA, Stagno S, Britt WJ, Alford CA. Young children as a probable source of maternal and congenital cytomegalovirus infection. *N Engl J Med*. 1987; 316:1366-70.

Pass RF, Hutto C, Lyon MD, Cloud G. Increased rate of cytomegalovirus infection among day care center workers. *Pediatr Infect Dis J*. 1990; 9:465-70.

Pass RF. Day-care centers and the spread of cytomegalovirus and parvovirus B19. *Pediatr Ann*. 1991; 20:419-26.

Pauley JG, Gaines SK. Preventing day-care-related illnesses. *J Pediatr Health Care*. 1993; 7:207-11.

Peled T, Ashkenazi S, Chodick G, Aloni H, Yuhas Y, Lerman Y. Risk of exposure to hepatitis A among day-care workers in Israel: implications for preventive measures. *Arch Environ Health*. 2002; 57:332-6.

Pelicioni MCF, Candeias NMF. A creche e as mulheres trabalhadoras no Brasil. *Rev Bras Cresc Desenv Hum*. 1997; 7:79-86.

Petersson C, Hakansson A. A prospective study of infectious morbidity and antibiotic consumption among children in different forms of municipal day-care [abstract]. *Scand J Infect Dis*. 1989; 21:449-57.

Petersson C, Hakansson A. A retrospective study of respiratory tract infections among children in different forms of care. *Scand J Prim Health Care*. 1990; 8:119-22.

Pickering LK, Bartlett AV, Woodward WE. Acute infectious diarrhea among children in day care: epidemiology and control. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:539-47.

Poit ML. *Estudo epidemiológico de doença diarreica aguda em creches na região do grande ABC paulista* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 1999.

Pönkä A, Nurmi T, Salminen E, Nykyri E. Infections and other illnesses of children in day-care centers in Helsinki I: Incidences and effects of home and day-care center variables. *Infection*. 1991; 19:230-6.

Pukander J, Luotonen J, Timonen M, Karma P. Risk factors affecting the occurrence of acute otitis media among 2 – 3-year-old urban children. *Acta Otolaryngol*. 1985; 100:260-5.

Queiroz DAO, Cardoso DDP. Risk factors and prevalence of antibodies against hepatitis A virus (HAV) in children from day-care centers, in Goiania, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*. 1995; 427-33.

Randolph, LA. The potencial health benefits of child care. *Pediatrics*. 1994; 94:1050-2.

Rasmussen F, Sundelin C. Use of medical care and antibiotics among preschool children in different day care settings. *Acta Paediatr Scand*. 1990; 79:838-46.

Rasmussen F. Protracted secretory otitis media. The impact of familial factors and day care center attendance. *Int J Paediatr Otorhinolaryngol*. 1993; 26:29-37.

Rasmussen F, Bondestam M. Pre-school children's absenteeism from Swedish municipal day-care centres in 1977 and 1990: methodology and socio-demographic factors. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 1993; 7:263-71.

Redmond SR, Pichichero ME. *Haemophilus influenzae* type b disease. An epidemiologic study with special reference to day-care centers. *JAMA*. 1984; 252:2581-4.

Regev-Yochay G, Raz M, Shainberg B, Dagan R, Varon M, Dushenat M, Rubinstein E. Independent risk factors for carriage of penicillin-non-susceptible *Streptococcus pneumoniae*. *Scand J Infect Dis*. 2003; 35:219-22.

Reves RR, Murray BE, Pickering LK, Prado D, Maddock M, Bartlett AV. Children with trimethoprim- and ampicillin-resistant fecal *Escherichia coli* in daycare centers. *J Infect Dis*. 1987; 156:758-62.

Reves RR, Morrow AL, Bartlett AV, Caruso CJ, Plumb RL, Lu BT, Pickering LK. Child care increases the clinic visits for acute diarrhea and diarrhea due to rotavirus. *Am J Epidemiol*. 1993; 137:97-107.

Richardson M, Elliman D, Maguire H, Simpson J, Nicoll A. Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and preschools. *Pediatr Infect Dis J*. 2001; 20:380-91.

Roberts L, Smith W, Jorm L, Patel M, Douglas RM, McGilchrist C. Effect of infection control measures on the frequency of upper respiratory infection in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2000a; 105:738-42.

Roberts L, Jorm L, Patel M, Smith W, Douglas RM, McGilchrist C. Effect of infection control measures on the frequency of diarrheal episodes in child care: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2000b; 105:743-6.

Runyan CW, Gray DE, Kotch JB, Kreuter MW. Analysis of child care safety regulations. *Am J Public Health*. 1991; 81:981-5.

Sá-Leão R, Tomasz A, Sanches IS, Nunes S, Alves CR, Avô AB, Saldanha J, Kristinsson KG, de Lencastre H. Genetic diversity and clonal patterns among antibiotic-susceptible and resistant *Streptococcus pneumoniae* colonizing children: day care centers as autonomous epidemiological units. *J Clin Microbiol*. 2000; 38:4173-44.

São Paulo. Conselho Estadual de Educação. Deliberação CEE n. 22/97. Fixa normas para integração de instituições de educação infantil ao respectivo sistema de ensino. *Diário Oficial do Estado*, São Paulo. 1997 19 dez.; Seção 1:1 [citado em 10 nov 2004]. Disponível em: <http://www.ceesp.sp.gov.br/d22-97.htm>.

São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Resolução SS-44 de 30 de janeiro de 1992. *Norma Técnica para Creches e Estabelecimentos Congêneros*. *Diário Oficial do Estado*, São Paulo. 1992 3 jun.; Seção 1:22.

São Paulo. Secretaria Municipal do Bem Estar Social. Política de creches: ações educativas e preventivas de saúde. São Paulo: SEBES; 1991.

Sargent SJ, Martin JT. Scabies outbreak in a day-care center. *Pediatrics*. 1994; 94:1112-3.

Schupfer PC, Murph JR, Bale JF. Survival of cytomegalovirus in paper diapers and saliva. *Pediatr Infect Dis*. 1986; 5:677-9.

Sempértegui F, Estrella B, Egas J, Carrión P, Yerovi L, Díaz S, Lascano M, Aranha R, Ortiz W, Zabala A. Risk of diarrheal disease in Ecuadorian day-care centers. *Pediatr Infect Dis J*. 1995; 14:606-12.

Sellstrum E, Bremberg S. Education on staff: a key factor for safe environment in day care. *Acta Paediatr*. 2000; 89:601-7.

Sewerd JF, Zhang JX, Maupin TJ, Mascola L, Jumaan AO. Contagiousness of varicella in vaccinated cases: a household contact study. *JAMA*. 2004; 292:704-8.

Shapiro CN, Hadler SC. Hepatitis A and hepatitis B virus infections in day-care settings. *Pediatr Ann*. 1991; 435-41.

Shats VJ, Kozacov SM, Miron D. Outbreak of cytomegalovirus infections in the geriatric department. *J Am Geriatr Soc*. 1998; 46:930-1.

Sideris SL, Sideris DP. A comparison of Ontario health and sanitation requirements for day nurseries with that of other provincial and state legislation. *Can J Public Health*. 1990; 81:317-23.

Silva, EM, Miranda CT, Puccini RF, Nóbrega FJ. Day care centers as institutions for health promotion among needy children: an analytical study in São Paulo, Brazil. *Public Health*. 2000; 114:385-8.

Silverstein M, Sales AE, Koepsell TD. Health care utilization and expenditures associated with child care attendance: a nationally representative sample. *Pediatrics*. 2003; 111:371-5.

Sipilä M, Karma P, Pukander J, Timonen M, Kataja M. The Bayesian approach to the evaluation of risk factors in acute and recurrent otitis media. *Acta Otolaryngol*. 1988; 106:94-101.

Skull AS; Ford-Jones EL, Kulin NA, Einarson TR, Wang EE. Child care center staff contribute to physician visits and pressure for antibiotic prescription. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2000; 154:180-3.

Smith J. An interface between quality assurance and infection control [letter]. *Tex Hosp*. 1984; 40:15

Sorensen CH, Holm-Jensen S. Middle ear effusion and risk factors. *J Otolaryngol*. 1982; 11:46-51.

Sociedade Brasileira de Pediatria. Educação médica continuada. *Diretrizes básicas em saúde escolar*. 2002 [citado 17 dez 2002]. Disponível em: http://www.sbp.com.br/img/documentos/doc_diretrizes_saude.pdf.

Spanish Pediatric Society, Spanish Association for the Study of the Liver. Recommendations for the use of the hepatitis A vaccine in day care centers. *Gastroenterol Hepatol*. 1998; 21:346-51.

St Sauver J, Khurana M, Kao A, Foxman B. Hygienic practices and acute respiratory illness in family and group day care homes. *Public Health Rep*. 1998; 113:544-51.

Staat MA, Morrow AL, Reves RR, Pickering LK. Diarrhea in children newly enrolled in day-care centers in Houston. *Pediatr Infect Dis J*. 1991; 10:282-6.

Strangert K. Respiratory illness in preschool children with different forms of day care. *Pediatrics*. 1976; 57:191-6.

Strangert K. Otitis media in young children in different types of day care. *Scand J Infect Dis*. 1977; 9:119-23.

Stratchounski LS, Kretchikova OI, Kozlov RS, Reshedko GK, Stetsiouk OU, Tarasova GD, Blochin BM, Boyko LM. Antimicrobial resistance of *Streptococcus pneumoniae* from healthy children in day-care centers: a multicenter study in Russia. *Pediatr Infect Dis J*. 2000; 19:196-200.

Stroup DF, Thacker SB. Public health surveillance in child-care settings. *Public Health Rep*. 1995; 110:119-24.

Sullivan P, Woodward WE, Pickering LK, Dupont HL. Logitudinal study of occurrence of diarrheal disease in day care centers. *Am J Public Health*. 1984; 74:987-91.

Takala AK, Eskola J, Rönnerberg PR, Kela E, Rekola P, Mäkela PH. Risk factors of invasive *Haemophilus influenzae* type b disease among children in Finland. *J Pediatr*. 1989; 115:694-701.

Takala AK, Jero J, Kela E, Rönnerberg PR, Koskeniemi E, Eskola J. Risk factors for primary invasive pneumococcal disease among children in Finland. *JAMA*. 1995; 273:859-64.

Teele DW, Klein JO, Chase C, Menyuk P, Rosner BA. Otitis media in infancy and intellectual ability, school achievement, speech, and language at age 7 years. *J Infect Dis*. 1990; 162:685-94.

Teele DW. Long term sequelae of otitis media: fact or fantasy? *Pediatr Infect Dis J*. 1994; 13:1069-73.

Thacker SB, Addis DG, Goodman RA, Holloway BR, Spencer HC. Infectious diseases and injuries in child day care: opportunities for healthier children. *JAMA*. 1992; 268:1720-6.

Teles MAA, Madrado MA. Creches e berçários em empresas privadas paulistas. *Cad Pesqui*. 1986; 57:39-54.

The Child Day Care Infectious Diseases Study Group. Public Health considerations of infectious diseases in child day care centers. *J Pediatr*. 1984; 105:683-701.

The National Institute of Child Health and Human Development. Study of early child care. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001; 155:481-8.

Thompson SC. Infectious diarrhoea in children: controlling transmission in the child care setting. *J Pediatr Child Health*. 1994; 30:210-9.

Tos M, Poulsen G, Borch J. Tympanometry in 2-year-old children. *J Otorhinolaryngol*. 1978; 40 (Rel Spec):77-85.

Tsiantis J, Caldwell B, Dragonas T, Jegede RO, Lambidi A, Banaag C, Orley J. Development of a WHO child care facility schedule (CCFS): a pilot collaborative study. *Bull World Health Organ*. 1991; 69:51-7.

Uhari M, Mäntysaari K, Niemelä M. A meta-analytic review of the risk factors for acute otitis media. *Clin Infect Dis*. 1996; 22:1079-83.

Uhari M, Mütüne M. An open randomized controlled trial of infection prevention in child day-care center. *Pediatr Infect Dis J*. 1999; 18:672-7.

Uldall P. Forms of care and children's infections: consequences and possibilities for interventions [abstract]. *Ugeskr Laeger*. 1990; 152:2349-51.

United Kingdom. Department for Education and Skills. Full day care. National Standards for under 8s daycare and childminding. 2001a [cited 2004 Jun 17]. Available from: http://www.surestart.gov.uk/_doc/index.cfm?document=153

United Kingdom. Office for Standards in Education. Day care: guidance to the National Standards. 2001b [cited 2004 Jun 17]. Available from: <http://www.ofsted.gov.uk/daycare/>

United Kingdom. Office for Standards in Education. Day care: Guidance to the National Standards. Revisions to certain criteria. 2003 [cited 2004 Jun 17]. Available from: <http://www.ofsted.gov.uk/publications/index.cfm?fuseaction=pubs.summary&id=3382>

United Kingdom. Office for Standards in Education. *How we work*. 2004 [cited 2004 Jun 23]. Available from: <http://www.ofsted.gov.uk/howwework/index.cfm?fuseaction=howwework.inspections&id=2>.

U.S. Department of Health and Human Services. *Stepping stones to using caring for our children national health and safety performance standards for out-of-home child care*. Health Resources and Services Administration; 1997 [cited 2003 May 8]. Available from: <http://nrc.uchsc.edu>.

U.S. Department of Health and Human Services. 13 indicators of quality child care: research update. 2002 [cited 2003 May 14]. Available from: <http://aspe.hhs.gov/hsp/ccquality-ind02>.

Van R, Morrow AL, Reves RR, Pickering LK. Environmental contamination in child day-care centers. *Am J Epidemiol*. 1991a; 133:460-70.

Van R, Wun CC, Morrow AL, Pickering LK. The effect of diaper type and overclothing on fecal contamination in day-care centers. *JAMA*. 1991b; 265:1840-4.

Vargas Catalán NA, Díaz Amor P, Zuleta Quiroz A, López Bravo IM, Venegas Silva V. Day care attendance: impact on acute lower respiratory disease in children under 2 years old. *Rev Med Chil*. 1994; 122:836-42.

Venczel LV, Desai MM, Vertz PD, England B, Hutin YJ, Shapiro CN, Bell BP. The role of child care in a community-wide outbreak of hepatitis A. *Pediatrics*. 2001; 108(E78):1-5.

Vico ESR. *Estudo da mortalidade de crianças usuárias de creche no município de São Paulo* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2001.

Vico ESR, Laurenti R. Mortalidade de crianças usuárias de creches no município de São Paulo. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38:38-44.

Victora CG, Fuchs SC, Flores JA, Fonseca W, Kirkwood B. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian metropolitan area. *Pediatrics*. 1994; 93:977-85.

Vinther E, Elbrond O, Pedersen CB. A population study of otitis media in childhood. *Acta Otolaryngol*. 1979; 1 (Suppl):135-7.

Vinther E, Pedersen CB, Elbrond O. Otitis media in childhood. Sociomedical aspects with special reference to day care conditions. *Clin Otolaryngol*. 1984; 9:3-8.

Wald ER, Guerra N, Byers C. Frequency and severity of infections in day care: three-year follow-up. *J Pediatr*. 1991a; 118:509-14.

Wald ER, Guerra N, Byers C. Upper respiratory tract infections in young children: duration of and frequency of complications. *Pediatrics*. 1991b; 87:129-33.

Wender EH. The pediatrician's role in setting standards of day care for children. *Pediatrics*. 1993; 91:237-8.

Whitney CG, Farley MM, Hadler J, Harrison LH, Bennett NM, Lynfield, R. Decline in invasive pneumococcal disease after the introduction of protein-polysaccharide conjugate vaccine. *N Engl J Med*. 2003; 348:1737-46. [Comentário de Berezin EN. Declínio da doença pneumocócica invasiva após a introdução da vacina pneumocócica conjugada. *Correios da SBP*. 2003; 4:5-6]

Woodward A, Douglas RM, Graham NM, Miles H. Acute respiratory illness in Adelaide children – the influence of child care. *Med J Aust*. 1991; 154:805-8.

Yagupsky P, Porat N, Fraser D, Prajgrod F, Merires M, Mcgee L, Klugman KP. Acquisition, carriage and transmission of pneumococci with decreased antibiotic susceptibility in young children attending a day care facility in southern Israel. *J Infect Dis*. 1998; 177:1003-12.

Ying J, Braithwaite J, Kogon R. Needs assessment of child care centers in the former city of Toronto. *Can J Public Health*. 1998; 8:308-14.

Yusof K, Wong YL, Ooi GL, Hamid-Don P. Child care services in Malaysia: an overview. *Asia Pac J Public Health*. 1987; 1:11-6.

Ziegler E, Muenchow S. Infectious diseases in day care: parallels between psychologically and physically healthy care. *Rev Infect Dis*. 1986; 8:514-20.

Zielhuis GA, Heuvelmans-Heinen EW, Rach GH, van den Broek P. Environmental risk factors for otitis media with effusion in preschool children. *Scand J Prim Health Care*. 1989;7:33-8.

Zoritch B, Roberts I, Oakley A. The health and welfare effects of day-care: a systematic review of randomised controlled trials. *Soc Sci Med*. 1998; 47:317-27.

Apêndice
QUESTIONÁRIO APLICADO AS CRECHES

Entrevista: Data: __/__/__

Entrevistado: Diretor ☐ Responsável técnico ☐

Categoria profissional do entrevistado:

☐ Professor ☐ Administrador ☐ Médico ☐ Enfermeiro ☐ Outro _____

Descrição do hospital

1.Sim 2.Não

Nome do Hospital _____

Número de leitos _____ Número de Funcionários do hospital: _____

Tipo de Hospital: governamental ☐ não governamental ☐

Descrição da creche

1.Sim 2.Não

Creche contígua ao hospital ☐

Creche administrada pelo hospital ☐

Fonte mantenedora da creche _____

Número de crianças inscritas _____ Número de funcionários da creche _____

Distribuição das classes

Nome da classe	Faixa Etária das crianças	Número de crianças

Situação da saúde admissional dos funcionários na creche

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

3. No momento da admissão do funcionário, é necessário que este apresente, além do exame admissional obrigatório:

1.b. **Exames laboratoriais** ☐

☐ Hemograma

☐ Parasitológico de fezes

☐ Urina

☐ Outros _____

1.b. **Carteira de vacinação** ☐

☐ Através de documento

☐ Informação verbal

1.c. **Vacinação atualizada** ☐

☐ Dupla adulto (tétano/difteria)

☐ Varicela(catapora)

☐ Gripe(Influenza)

☐ Hepatite B

☐ BCG(após teste)

☐ MMR(Caxumba/Rubéola/Sarampo)

Situação da saúde periódica dos funcionários na creche

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

2. Para o acompanhamento de saúde dos funcionários, a direção da creche solicita:

2.a. Avaliação médica periódica ☐☐ Anual ☐ Semestral
☐ Em situações especiais _____2.b. Exames laboratoriais ☐☐ Hemograma ☐ Parasitológico de fezes
☐ Urina ☐ Outros _____2.c. que as informações acima sejam registradas em fichas individuais de saúde dos funcionários? ☐**Situação da saúde admissional das crianças na creche**

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

3. No momento da matrícula da criança na creche, é necessário que esta apresente:

3.a. Avaliação médica ☐☐ Obrigatória ☐ Recomendável ☐ Opcional3.b. Exames laboratoriais ☐☐ Hemograma ☐ Parasitológico de fezes
☐ Urina ☐ Outros _____3.c. Carteira de vacinação atualizada ☐☐ Obrigatória ☐ Recomendável ☐ Opcional**Situação do controle periódico da saúde das crianças na creche**

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

4. Para o acompanhamento de saúde das crianças, a direção da creche solicita:

4.a. Avaliação médica periódica ☐☐ Anual ☐ Semestral
☐ Em situações especiais _____4.b.a apresentação das carteira de vacinação atualizada ☐☐ Anual ☐ Semestral ☐ Mensal
☐ Em situações especiais: _____4.c. a atualização das vacinas atrasadas ☐☐ opcional (as mães são orientadas)
☐ obrigatória (as crianças não são recebidas se as vacinas não forem atualizadas após prazo determinado)4.d. que as informações acima sejam registradas em fichas individuais de saúde das crianças? ☐**Observação diária das crianças**

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

5. Em relação ao momento da chegada diária das crianças na creche existem:

5.a.orientações para que elas sejam observadas quando recebidas (para detectar crianças doentes) ☐

(Se nenhuma saltar para Q6)

☐ Orientação escrita
☐ Orientação verbal

5.b. **treinamento para o funcionário que recebe as crianças para que este realize esta observação** ☐

5.c. **exame direto das crianças** (o funcionário olha cada criança procurando sinais de doença) ☐

- ☐ Mudanças de comportamento (apatia, sonolência excessiva) ou aparência em relação ao habitual
- ☐ Alterações de pele ou couro cabeludo (vermelhidão, coceira)
- ☐ Febre, colocando-se o termômetro quando há mudanças de comportamento ou aparência
- ☐ Outros sinais ou sintomas de doença (secreção nasal, ocular, vômitos, diarreia, etc.)

5.d. **perguntas ao acompanhante sobre doença ou traumatismo da criança** ☐

5.e. **orientações para que as informações acima sejam anotadas e guardadas** ☐

- ☐ por 1 a 3 meses
- ☐ por 3 meses ou mais

Rotinas padronizadas na creche

Higienização das mãos

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

6. Em relação à lavagem de mãos, existe:

6.a. **orientações para os funcionários sobre como e quando lavar as mãos** ☐

(Se nenhuma saltar para Q6e)

- ☐ Orientação escrita
- ☐ Orientação verbal

6.b. **orientações descrevendo as situações onde é recomendável a lavagem de mãos** ☐

- ☐ Após a chegada na creche
- ☐ Antes e depois de alimentar-se ou alimentar crianças
- ☐ Antes e depois de administrar medicação
- ☐ Antes e depois de manipular comida
- ☐ Depois de trocar fralda
- ☐ Depois de usar o banheiro ou auxiliar uma criança a fazê-lo
- ☐ Depois de manipular secreções) provenientes de espirrar, limpar o nariz, boca ou ferimentos (catarro, sangue, vômito)
- ☐ Depois de manipular animais de estimação
- ☐ Depois de brincar na caixa de areia
- ☐ Depois de manipular o lixo

6.c. **treinamento dos funcionários para executar as orientações acima** ☐

6.d. **observação dos funcionários para ver se existe cumprimento das orientações** ☐

6.e. **As crianças são orientadas a lavarem as mãos?** ☐

7. Em relação aos itens necessários para lavagem de mãos:

7.a. **Há uma pia em cada classe?** ☐

- 7.b. São utilizadas toalhas **descartáveis** ☐
- 7.c. O tipo de sabão é especificado ☐

- ☐ não especificado
☐ barra
☐ líquido

Contato com material biológico

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

Fraldas

8 Em relação às fraldas, há:

- 8.a. **orientações específicas os funcionários sobre como trocar as fraldas** ☐

(Se nenhuma saltar para Q8f)

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

- 8.b. **orientação escrita colocada em lugar visível próximo à área de troca** ☐

- 8.c. **treinamento para os funcionários executarem as trocas** ☐

- 8.d. **orientações incluindo como manusear e descartar as fraldas usadas** ☐

- 8.e. **orientações incluindo que área de troca seja limpa e desinfetada após cada uso** ☐

- 8.f. **Área exclusiva para a troca de fraldas** ☐

- 8.g. **Pia ao lado da área de troca de fraldas** ☐

- 8.h. **Especificações quanto ao tipo de fralda** ☐

(Se descartáveis saltar para Q8j)

- ☐ somente descartável não especificado
☐ pano com calça plástica
☐ ambas

- 8.i. **orientação para manusear fraldas de pano** ☐

- ☐ não são manipuladas na creche
☐ são lavadas na creche
☐ são somente esvaziadas na creche

- 8.j. **orientações para que as anormalidades encontradas durante as trocas de fraldas sejam observadas e anotadas** ☐

- ☐ diarreia
☐ alterações de pele(assadura, impetigo)
☐ Outras _____

Secreções

9. Em relação ao contato com secreções, há:

- 9.a. **orientações estabelecidas para o contato com material biológico (urina, fezes, secreção sangue, pele ferida, etc.)** ☐

(Se nenhuma saltar para Q9e)

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

- 9.b. **Treinamento dos funcionários para executar estas orientações** ☐

- 9.c. **orientações para o procedimento de assoar o nariz das crianças** ☐

- 9.d. **orientações para a manipulação de roupas sujas (com fezes, urina ou sangue)** ☐

- 9.e **serviço de lavanderia terceirizado**

9.f. orientação para os funcionários sobre as precauções padrão (precauções universais)

9.g. Luvas descartáveis ☐

(Se nenhuma saltar para Q10)

9.h. orientações para o descarte de luvas usadas ☐

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

Limpeza e desinfecção

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

10. Em relação à limpeza da creche

10.a. A limpeza da creche é terceirizada? ☐

☐ realizada por qualquer funcionárias da creche

☐ realizada por funcionárias da creche exclusivas para a limpeza

10.b. As funcionárias utilizam equipamento de proteção individual (luvas, botas, etc.)
realização da limpeza? ☐

10.c. Existem orientações para limpeza geral da área física (que produto usar, com que
frequência limpar, etc.) ☐

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

11. Existem orientações para a limpeza e desinfecção de: ☐

11.a. Área física contaminada com fezes, urina, vômito, sangue

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

11.b. Penicos ☐

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

☐ Não existem penicos

11.c. Brinquedos ☐

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

11.d. Tanque de areia ☐

☐ Orientação escrita

☐ Orientação verbal

☐ Não há tanque de areia

12. As rotinas de limpeza são alteradas quando existe aumento do número de casos de
Doenças infecciosas? ☐

13. Existe pia exclusiva para lavagem do material de limpeza? ☐

Preparação de alimentos

1.Sim 2.Não 9. Ignorado

14. Os alimentos são preparados na creche? ☐

☐ por qualquer funcionário

☐ por funcionário exclusivo para a preparação dos alimentos

15. As funcionárias que manipulam alimentos

15.a. Receberam treinamento específico ☐

15.b. Podem trocar fraldas

15.c. Existem pias separadas e exclusivas para lavagem dos alimentos e dos utensílios de cozinha? ☐

Ocorrência de doença infecciosa

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

16. Existe orientação específica sobre transmissão e controle das doenças infecciosas para

16.a. O(a) diretor(a) da creche ☐

☐ Padronizada
☐ Não padronizada

16.b. O(a) responsável técnico(a) ☐

☐ Padronizada
☐ Não padronizada

16.c. Todos os funcionários ☐

☐ Padronizada
☐ Não padronizada

Ocorrendo doenças infecciosas

17. Ocorrendo doenças infecciosas na entrada diária das crianças:

17.a. Quando a criança chega doente à creche é recebida? ☐

- ☐ a criança é enviada ao médico, sendo recebida conforme avaliação
- ☐ a criança não é recebida pois os pais já foram orientados a não trazê-la doente
- ☐ a criança não é recebida, mesmo que os pais não tenham sido orientados
- ☐ a criança é recebida e colocada sob cuidados especiais
- ☐ a criança é recebida normalmente

17.b. O episódio doença é registrado na ficha da criança? ☐

17.c. Existem orientações para o cuidado da criança que adoecer na creche, até que possa ir embora? ☐

17.d. Existe abono da falta ao trabalho para a mãe (pai) funcionária (o) do hospital quando a criança é excluída da creche por doença infecciosa? ☐

18. Na entrada diária dos funcionários:

18.a. Quando o funcionário chega doente à creche, é dispensado? ☐

- ☐ conforme avaliação médica
- ☐ pode trabalhar doente, tomando cuidados especiais
- ☐ pode trabalhar normalmente
- ☐ é solicitado a retornar pois existem orientações para a exclusão de funcionários doentes
- ☐ é solicitado a retornar mesmo sem orientação prévia

19. Quando ocorrem casos de doença infecciosa na creche, notifica-se:

19.a. As doenças são notificadas ☐

- ☐ Surtos de qualquer doença infecciosa
- ☐ Meningite
- ☐ Doença exantemática
- ☐ Hepatite
- ☐ Varicela
- ☐ Outras _____

19.b. Os pais são notificados ☐

19.c. A unidade de saúde é notificada

(Se nenhuma saltar para Q20)

- ☐ Hospital
☐ UBS
☐ Secretaria de Saúde

19.d. Existe trabalho preventivo conjunto entre a creche e o hospital ou outra unidade de saúde para o controle de doenças infecciosas (elaboração das orientações)? ☐

- ☐ UBS
☐ Hospital (responder a Q19e)

19.e. Algum setor do hospital é responsável por este trabalho ☐

- ☐ CCIH
☐ Núcleo de Epidemiologia
☐ Outro serviço

Orientações e condutas para os pais

1.Sim 2.Não 9.Ignorado

20. Quanto a orientação de doenças infecciosas para os pais:

20.a. Existe orientação específica sobre transmissão e controle das doenças infecciosas para os pais ☐

(Se não encerrar o questionário)

- ☐ Orientação escrita
☐ Orientação verbal

21.b. Esta orientação dos pais especifica que não devem trazer seus filhos à creche estão com sinais ou sintomas de doença? ☐

- ☐ Orientação escrita
☐ Orientação verbal

22.c. A orientação dos pais especifica que devem avisar a creche quando a criança deixa de vir por motivos de doença infecciosa? ☐