

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO PROFISSIONAL

Bianca Ledur Monteiro

IMUNIZAÇÕES DA GESTANTE: construção de um curso autoinstrucional na
modalidade educação a distância

Porto Alegre

2019

BIANCA LEDUR MONTEIRO

IMUNIZAÇÕES DA GESTANTE: construção de um curso autoinstrucional na modalidade educação a distância

Trabalho final apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito para o título de Mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Débora Fernandes Coelho

Co-orientadora: Profa. Dra. Alísia Helena Weis

Linha de pesquisa: Redes de atenção à saúde e gestão do cuidado de enfermagem

Porto Alegre

2019

Catálogo na Publicação

Ledur Monteiro, Bianca

Imunizações da gestante : Construção de um curso
autoinstrucional na modalidade educação à distância /

Bianca Ledur Monteiro. -- 2019.

134 p. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Enfermagem, 2019.

Orientador(a): Débora Fernandes Coelho ;
coorientador(a): Alísia Helena Weis.

1. Imunização. 2. Vacinação. 3. Gestantes. 4. Educação
a distância. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

BIANCA LEDUR MONTEIRO

IMUNIZAÇÕES DA GESTANTE: construção de um curso autoinstrucional na modalidade educação à distância

Trabalho final apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito para o título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem.

Data da aprovação/defesa

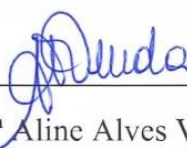
Porto Alegre, 12 de julho de 2019

BANCA EXAMINADORA



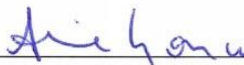
Profª Drª Adriana Aparecida Paz

Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre



Profª Drª Aline Alves Veleda

Universidade Federal de Ciências Saúde de Porto Alegre



Profª Drª Aline Corrêa de Souza

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar esta etapa, gostaria de agradecer...

Agradeço primeiramente à mim mesma. A vida não é para amadores e nos coloca em situações difíceis o tempo todo. Nestes dois anos, mais de uma vez, pude reforçar a grandeza que tenho dentro de mim.

Agradeço à minha família, principalmente à minha mãe, Dolores, e à minha irmã, Luzia, minhas fãs incondicionais que me apoiam e me amam em todas as circunstâncias da vida.

Agradeço às minhas amigas, alegria e luz na minha vida! Afeto, carinho e apoio! Obrigada por tanto!

Ao João Vicente, pelo incentivo, abraços, compreensão e amor.

À equipe do UNA-SUS/UFCSPA por tanto! Em especial à Ianca e à Alessandra, por todo carinho, apoio e aprendizado.

Às colegas de trabalho e à Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis e à Diretoria de Vigilância em Saúde pelo apoio e estímulo em construir este trabalho.

Às colegas, professoras e orientadoras do Mestrado Profissional da UFCSPA por tantos ensinamentos e momentos compartilhados.

E por último, e tão importante... agradeço à obstetrícia. Por ela, por todas as gestantes e bebês, é que tudo faz sentido.

CARTA À COMUNIDADE

A vacinação tem um alto impacto na redução das doenças imunopreveníveis e faz parte das ações de vigilância em saúde que são definidas na esfera nacional. Tem como missão o controle, a eliminação e a erradicação dessas doenças, além de redução da morbimortalidade.

O Brasil é referência mundial na área de imunizações, por possuir um Programa Nacional de Imunizações (PNI), com um vasto calendário vacinal oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), contemplando crianças, adolescentes, adultos e idosos, além das vacinas especiais para mulheres-gestantes. As vacinas oferecidas pelo SUS estão disponíveis nas salas de vacinação de Unidades de Saúde (US) e de Estratégias de Saúde da Família (ESF), que integram a rede de atendimento da Atenção Primária à Saúde (APS).

Os profissionais de saúde que atuam nestas salas são majoritariamente técnicos e auxiliares de enfermagem, com supervisão do enfermeiro. Estes profissionais, além de administrar as vacinas de acordo com a faixa etária do usuário, indicação e particularidades que cada imunobiológico possui, gerenciam a rede de frio (RF) e os insumos e realizam os registros no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e na carteira de vacinação do usuário.

As US e as ESF, além de disponibilizar imunizações, são também o ambiente que a mulher-gestante frequentará durante toda o seu período de gestação, pois é neste serviço que o atendimento pré-natal é oferecido. As mulheres-gestantes são consideradas um público especial pois apresentam restrições e vacinas específicas e, por esta razão, existe um calendário vacinal específico para elas. Quando imunizadas adequadamente, o impacto é altamente positivo, pois além de prevenir o aparecimento de doenças na mulher, previnem, também, no bebê que irá nascer.

Muitas mulheres-grávidas acabam procurando o serviço de saúde por alguma demanda específica, sem saber de todos os recursos que a US oferece, e observa-se despraparo dos profissionais de saúde (PS) em relação às orientações acerca do tema vacinação. Por parte das mulheres-gestantes, há também a preocupação com a eficácia da vacina e com a sua segurança. A realização de programas educacionais voltados para a vacinação na gestação é uma necessidade, e tanto os profissionais de saúde quanto mulheres e famílias necessitam de informações, orientações e atualizações constantes

sobre as vacinas disponíveis, sobre a importância da vacinação e sobre o panorama epidemiológico atual.

Diante deste cenário, pautou-se a motivação de construir um curso autoinstrucional na modalidade educação a distância (EAD) com foco na melhoria da assistência vacinal às mulheres-gestantes. Acredita-se que a capacitação dos profissionais de saúde traga grandes benefícios para a prática, qualificando técnica e cientificamente, além de sensibilizar sobre a importância do tema.

O curso contempla os seguintes temas: a) História da vacinação e o PNI; b) Aspectos epidemiológicos das doenças preveníveis por imunização em gestantes; c) CV; d) Assistência pré-natal; e) Calendário da Gestante e da gestante vivendo com HIV – vacinas, esquemas, registro.

O curso foi construído em parceria com a equipe pedagógica da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da UFCSPA (UNA-SUS/UFCSPA), e estima-se que seja disponibilizado para todo o território nacional até o final de 2019.

Espera-se que o curso atinja um grande número de estudantes e profissionais de saúde, para que adquiram e qualifiquem seus conhecimentos acerca do tema, oferecendo uma assistência adequada às gestantes.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi construir um curso autoinstrucional na modalidade educação a distância (EAD) sobre o tema imunização em gestantes. A primeira etapa foi um estudo epidemiológico sobre o número absoluto de internações em menores de 1 ano por doenças imunopreveníveis na gestação, categorizado pelas regiões brasileiras, coletado na plataforma TABNET-DATASUS do Ministério da Saúde. A segunda etapa foi um estudo documental, no qual foram reunidos os documentos oficiais, do Ministério da Saúde, dos últimos cinco anos abordando as orientações sobre as vacinas, esquemas e registros que estão relacionadas às gestantes. A terceira etapa foi uma revisão integrativa com a questão norteadora: Quais conhecimentos são divulgados por artigos científicos sobre imunização e vacinação de doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos? A coleta de dados e a análise foram realizadas previamente à construção do curso fundamentando-o adequadamente, e viabilizando sua construção no formato autoinstrucional na modalidade EAD para a UNA-SUS. O curso tem a carga horária de 20h, divididas em três módulos de seis, sete e sete horas respectivamente. O primeiro módulo aborda a história e princípios da imunização e o Programa Nacional de Imunização. O segundo módulo traz dados epidemiológicos de doenças imunopreveníveis e aspectos relacionados à assistência pré-natal. E o terceiro módulo fala sobre o calendário vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV, das especificações dos imunobiológicos do calendário e sobre o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI). Primeiramente foram construídos os Planos de Ação Pedagógica (PAP) para cada módulo e a partir deles foram construídos os *storyboards* (esboço sequencial) para os módulos. O processo de construção do curso foi realizado em parceria com a Equipe de Produção Pedagógica da UNA-SUS/UFCSPA, o qual terá a Cedência dos Direitos Autorais do curso ofertando a profissionais de saúde de todo o país. Assim, espera-se que o curso atinja um grande número de estudantes e profissionais de saúde, para que adquiram e qualifiquem seus conhecimentos acerca do tema, oferecendo uma assistência adequada às gestantes.

Descritores: Imunização, Vacinação, Gestantes, Educação a distância.

ABSTRACT

The aim of this study was to construct a self-instructional course in distance education on the topic immunization in pregnant women. The first stage was an epidemiological study on the absolute number of hospitalizations in children under 1 year of gestation-preventable diseases, categorized by the Brazilian regions, collected on the TABNET-DATASUS platform of the Ministry of Health. The second step was a documentary study in which the official documents of the Ministry of Health of the last five years were gathered, addressing the guidelines on vaccines, diagrams and records that are related to pregnant women. The third step was an integrative review with the guiding question: What knowledge is disclosed by scientific articles on immunization and vaccination of immunopreventable diseases in pregnant women and newborns? Data collection and analysis were carried out prior to the construction of the course, supporting it adequately, and enabling its construction in the self-instructional format in the EAD modality for UNA-SUS. The course has a workload of 20h, divided into three modules of six, seven and seven hours respectively. The first module addresses the history and principles of immunization and the National Immunization Program. The second module brings epidemiological data on immunopreventable diseases and aspects related to prenatal care. And the third module talks about the immunization schedule of the pregnant woman and the pregnant woman living with HIV, the immunobiological specifications of the calendar and the Information System of the National Immunization Program. First, the Pedagogical Action Plans were constructed for each module and from them the storyboards were built for the modules. The process of construction of the course was carried out in partnership with the Pedagogical Production Team of UNA-SUS / UFCSPA, which will have the Copyright Grant of the course offering to health professionals from all over the country. Therefore, it is expected to reach a large number of students and health professional so that they acquire and qualify their knowledge on subject, offering appropriate assistance to pregnant women.

Keywords: Immunization; Vaccination; Pregnant women; Education, Distance.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIP	<i>Advisory Committee on Immunization Practices</i>
ACOG	Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas
ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
BCG	Bacilo de Calmette-Guérin
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEADI	Central Estadual de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos
CENADI	Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CSAP	Condições Sensíveis à Atenção Primária
CV	Cobertura Vacinal
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
dT	Difteria e Tétano
dTpa	Difteria, Tétano e Coqueluche Acelular
EAD	Educação à Distância
EAPV	Eventos Adversos Pós-Vacinação
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EVDT	Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis
GD	Gerência Distrital
IgG	Imunoglobulina G
IIS	Sistemas de Informação de Imunização
IVC	Índice de Validação de Conteúdo
MAI	Materiais Auto Instrucionais
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
MS	Ministério da Saúde
NI	Núcleo de Imunizações

OA	Objeto de Aprendizagem
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PAP	Planos de Ação Pedagógica
PCM	Prestadores de Cuidados Maternos
PIG	Pequeno para a Idade Gestacional
PMPA	Prefeitura Municipal de Porto Alegre
PNCP	Plano Nacional de Controle da Poliomielite
PNI	Programa Nacional de Imunizações
PRAMS	<i>Pregnancy Risk Assessment Monitoring System</i> ; Avaliação do sistema de monitoramento risco de gravidez
PS	Profissional de Saúde
RF	Rede de Frio
SIPNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações
SNVS	Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária
SUS	Sistema Único de Saúde
TMN	Tétano Materno e Neonatal
TT	Toxóide Tetânico
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
US	Unidade de Saúde
VOP	Vacina Oral contra a Poliomielite
VSD	<i>Vaccine Safety Datalink</i>

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Documentos oficiais sobre imunização em gestantes no Brasil.....	44
Quadro 2 – Estudos incluídos na revisão integrativa.....	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Metodologia aplicada para identificação dos artigos para inclusão pesquisa	35
Figura 2 – Número absoluto de internações por hepatite B em menores de 1 ano de idade	38
Figura 3 – Número absoluto de internações por influenza em menores de 1 ano de idade	39
Figura 4 – Número absoluto de internações por difteria em menores de 1 ano de idade	40
Figura 5 – Número absoluto de internações por tétano neonatal em menores de 1 ano de idade	42
Figura 6 – Número absoluto de internações por coqueluche em menores de 1 ano de idade	43
Figura 7 – CV da dTpa.....	43
Figura 8 – Fluxograma do processo de busca de artigos e critérios de inclusão, elaborado segundo recomendações PRISMA.....	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GERAL.....	20
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3 REVISÃO DA LITERATURA	21
3.1 HISTÓRICO SOBRE VACINAÇÃO NO BRASIL.....	21
3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS E A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA MULHER	24
3.3 CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E O PAPEL DA ENFERMAGEM	27
3.4. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	28
3.4.1. Características dos Materiais Auto Instrucionais	30
3.4.2. Atividades de aprendizagem.....	32
4 MÉTODO.....	33
4.1 DELINEAMENTO	33
4.1.1 Pesquisa epidemiológica de série histórica	33
4.1.2 Pesquisa documental	34
4.1.3 Revisão integrativa.....	35
4.2 ASPECTOS ÉTICOS	37
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	38
5.1 PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE INTERNAÇÕES EM MENORES DE UM ANO POR DOENÇAS PREVENÍVEIS NA GESTAÇÃO E CV DA VACINA DTPA	38
5.2 PRODUÇÃO OFICIAL SOBRE IMUNIZAÇÕES EM GESTANTES NO BRASIL: ESTUDO DOCUMENTAL.....	44
5.3 CONHECIMENTOS SOBRE IMUNIZAÇÃO E VACINAÇÃO DE DOENÇAS IMUNOPREVINÍVEIS EM GESTANTES E RECÉM-NASCIDOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	49
5.3.1 Discussão	565
5.4 CONSTRUÇÃO DO PRODUTO.....	66

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS	70
APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO	76
APÊNDICE B – PLANO DE APOIO PEDAGÓGICO “IMUNIZAÇÕES: HISTÓRIA E PRINCÍPIOS”	91
APÊNDICE C – STORYBOARD “IMUNIZAÇÕES: HISTÓRIA E PRINCÍPIOS” ...	96
APÊNDICE D – PLANO DE APOIO PEDAGÓGICO “ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL, EPIDEMIOLOGIA E COBERTURA VACINAL”	103
APÊNDICE E – STORYBOARD “ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL, EPIDEMIOLOGIA E COBERTURA VACINAL”	108
APÊNDICE F – PLANO DE APOIO PEDAGÓGICO “CALENDÁRIO VACINAL DA GESTANTE: ESQUEMAS E REGISTROS”	116
APÊNDICE G – STORYBOARD “CALENDÁRIO VACINAL DA GESTANTE: ESQUEMAS E REGISTROS”	121
ANEXO 1 – TERMO DE CESSÃO EXCLUSIVA DE OBRAS AUTORAIS PARA FINS COMERCIAIS E NÃO COMERCIAIS	129
ANEXO 2 – REPORTAGEM “GAZETA SANTA FÉ”	132
ANEXO 3 – HISTÓRIA ILUSTRADA “CASO JOANA: CONSULTA DE PRÉ-NATAL”	133
ANEXO 4 – LAYOUT PARA OBJETO DE APRENDIZAGEM	134

1 INTRODUÇÃO

Desde a primeira vez que uma vacina foi administrada no Brasil se passaram mais de dois séculos. Cem anos depois, a ocorrência de epidemias tornou a vacinação contra a varíola obrigatória, gerando uma guerra movida pela população. Logo após este fato, a preocupação com o controle de doenças e a vigilância em saúde ficou em evidência, e a produção de outros imunobiológicos teve destaque e crescimento. Estas ações corroboraram para a erradicação da varíola em 1980, que é, até os dias de hoje, a única doença erradicada (DOMINGUES; TEIXEIRA; CARVALHO, 2012).

A vacinação tem um alto impacto na redução das doenças imunopreveníveis e faz parte das ações de vigilância em saúde que são definidas na esfera nacional. Tem como missão o controle, a eliminação e a erradicação dessas doenças, além de redução da morbimortalidade, sendo uma ferramenta com bom custo-efetividade (BRASIL, 2014a).

Em 1973, foi instituído o Programa Nacional de Imunizações (PNI), que hoje é referência mundial por apresentar um vasto calendário vacinal oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), contemplando crianças, adolescentes, adultos e idosos, além das vacinas especiais para mulheres-gestantes, imunodeprimidos, portadores de doenças, prematuros, entre outros (BRASIL, 2014a). As vacinas oferecidas pelo SUS estão disponíveis nas salas de vacinação de Unidades de Saúde (US) e de Estratégias de Saúde da Família (ESF), que integram a rede de atendimento da Atenção Primária à Saúde (APS).

Os profissionais de saúde que atuam nestas salas são majoritariamente técnicos e auxiliares de enfermagem, com supervisão do enfermeiro. Estes profissionais, além de administrar as vacinas de acordo com a faixa etária do usuário, indicação e particularidades que cada imunobiológico possui, gerenciam a rede de frio (RF) e os insumos e realizam os registros no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e na carteira de vacinação do usuário. As orientações sobre vacinação devem ser realizadas por todos os profissionais da atenção básica, como o agente comunitário de saúde (ACS), auxiliar ou técnico de enfermagem, enfermeiro(a), médico(a) e dentista (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2016a). Contudo, a literatura oficial sobre a APS cita somente o papel do profissional e os esquemas vacinais, não ressaltando sua importância e tampouco fornecendo subsídios para o atendimento.

As US e as ESF, além de disponibilizar imunizações, são também o ambiente que a mulher-gestante frequentará durante toda o seu período de gestação, pois é neste

serviço que o atendimento pré-natal é oferecido. O atendimento pré-natal na APS tem como preceitos a assistência interdisciplinar e multidisciplinar, avaliando o individual e o coletivo e oferecendo alternativas dentro do território de abrangência do usuário para a prevenção e promoção da saúde. Seu papel é zelar pela saúde materna e do feto, oferecendo cuidados específicos, educando a gestante e a família e monitorando o desenvolvimento gestacional (BRASIL, 2013a).

As mulheres-gestantes são consideradas um público especial pois apresentam restrições e vacinas específicas e, por esta razão, existe um calendário vacinal específico para elas. Este calendário é constituído por: vacina contra a hepatite B, vacina contra a influenza e vacina contra a difteria e tétano (dT), assim como difteria, tétano e coqueluche acelular (dTpa), esta última introduzida em 2013 no calendário vacinal do SUS após o aumento de casos de coqueluche entre menores de 6 meses (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2014b). Quando imunizadas adequadamente, o impacto é altamente positivo, pois além de prevenir o aparecimento de doenças na mulher, previnem, também, no bebê que irá nascer.

Muitos profissionais não indicam a vacinação durante o período pré-natal. Dessa forma, muitas mulheres-grávidas acabam procurando o serviço de saúde por alguma demanda específica, sem saber de todos os recursos que a US oferece, e o profissional de saúde (PS) não explora outras questões além da queixa que a fez procurar o serviço (ESPÍNDOLA; MESENBURG; SILVEIRA, 2014). Por parte das mulheres-gestantes, há também a preocupação com a eficácia da vacina e com a sua segurança. Estudos descrevem que a maioria das mulheres opta por se vacinar, mas fatores como a compreensão dos benefícios da vacinação e questões socioculturais podem interferir negativamente em sua tomada de decisão (DEMPSEY et al., 2016).

A realização de programas educacionais voltados para a vacinação na gestação é uma necessidade (BONVILLE et al., 2015). Tanto os profissionais de saúde quanto mulheres e famílias necessitam de informações, orientações e atualizações constantes sobre as vacinas disponíveis, sobre a importância da vacinação e sobre o panorama epidemiológico atual. Observa-se um grande desencontro de informações quando o assunto é a imunização na gestação. As causas podem ser inúmeras, mas médicos e enfermeiros pré-natalistas devem estar em consonância com as orientações preconizadas pelo PNI, pois são responsáveis pela sensibilização da mulher-gestante para realizar o esquema vacinal adequado. Os profissionais devem estar preparados para sanar dúvidas e educar as mulheres usuárias.

A não vacinação deixa a mulher e o bebê suscetíveis a doenças e internações hospitalares que provocam inúmeros danos à família. A incerteza do desfecho da doença, o medo da morte, a dor pelo sofrimento do filho, além de problemas nas relações familiares são alguns fatores apontados por mulheres que tiveram seus filhos internados por infecção pelo vírus da influenza A (H1N1) (MARQUES, SCHWARTZ, MARCON, 2014). Problemas esses que poderiam ser evitados com a vacinação adequada pois, no caso da mulher-gestante, ela seria a responsável pela transmissão ao filho.

Diante deste cenário, pautou-se a motivação de construir um curso autoinstrucional com foco na melhoria da assistência vacinal às mulheres-gestantes. Cabe destacar que a pesquisadora atua há mais de onze anos na área materno infantil com ênfase na área obstétrica. Atuou como enfermeira assistencial em um Centro Obstétrico por seis anos e como pré-natalista outros dois anos. Coordenou, recentemente, o Núcleo de Imunizações (NI) da cidade de Porto Alegre, que integra a Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis (EVDT) e, em virtude de sua vivência como pré-natalista, decorreu o interesse no calendário vacinal das gestantes.

Coordenou, por um ano e meio, a equipe responsável por toda a logística de distribuição, controle da RF, monitoramento de erros de vacinação e eventos adversos pós-vacinação, além da educação das equipes das salas de vacinação por meio de atualizações periódicas. Logo, surgiu o interesse em práticas inovadoras como a construção de uma capacitação em tema específico. Em sua prática na APS, observava que não havia clareza nas orientações adequadas sobre esquemas vacinais e tampouco havia segurança em fornecer informação à usuária. Na sua experiência, a maioria das gestantes não tinha autonomia para acessar a sala de vacinas e somente o fazia quando era orientada a fazê-lo. A indicação de esquemas vacinais ficava a critério da equipe de enfermagem, que atua na sala de vacinas, e surgiam muitas dúvidas acerca de qual conduta tomar.

O município de Porto Alegre possui 140 salas de vacinação e existem vários questionamentos diante das indicações e dos esquemas preconizados para as mulheres-gestantes e sua importância, o que reflete na cobertura vacinal (CV) do município que pode ser mensurada apenas pela vacina específica da mulher-gestante (a dTpa), pois as demais, muitas vezes, não são registradas de forma diferenciada. Segundo dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), a CV da dTpa no Brasil em 2018 foi de 62,6%. (BRASIL, 2019a).

Acredita-se que a capacitação dos profissionais de saúde traga grandes benefícios para a prática, qualificando técnica e cientificamente, além de sensibilizar sobre a importância do tema, sobretudo para que os profissionais apropriem-se da importância e da diferença de cada um dentro da APS. Frente ao exposto, a questão norteadora definida para o estudo foi: Como construir um curso autoinstrucional na modalidade de educação à distância sobre imunizações da gestante? Espera-se que o curso autoinstrucional construído neste trabalho, e posteriormente disponibilizado pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde da UFCSPA (UNA-SUS/UFCSPA), forneça subsídios e segurança para as ações desenvolvidas pelos profissionais de saúde alinhando os conhecimentos técnicos e científicos com a prática e, conseqüentemente, padronizando as orientações fornecidas à população, de forma a aumentar, assim, a CV das gestantes.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Construir um curso autoinstrucional na modalidade educação à distância sobre imunizações das gestantes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o número de internações por coqueluche, hepatite B, difteria, tétano e influenza em menores de 1 ano e a CV da vacina dTpa nos últimos cinco anos em todas as regiões brasileiras;
- Reunir as recomendações sobre as imunizações em gestantes do Ministério da Saúde (MS);
- Sintetizar a produção científica sobre as doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos;
- Elaborar o plano de ação pedagógica do curso sobre imunizações da gestante;
- Elaborar os *storyboards* dos módulos do curso sobre imunizações da gestante.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 HISTÓRICO SOBRE VACINAÇÃO NO BRASIL

A história das vacinas não começou com a primeira vacina: o uso de material de pústulas de varíola por Edward Jenner para fornecer proteção contra a varíola. Em vez disso, começa com a longa história de doenças infecciosas em humanos e, em particular, com os primeiros usos do material da varíola para fornecer imunidade a essa doença. Existe evidência de que, já em 1000 a.C., os chineses empregavam a inoculação de varíola (ou “variolação”, como era chamado o uso de material de varíola). Esta prática ocorreu também na África e na Turquia antes de se espalhar para a Europa e para as Américas (PLOTKIN, 2014).

As inovações de Edward Jenner, iniciadas com o sucesso do uso de material de varíola em 1796 para criar imunidade à varíola, rapidamente tornaram a prática difundida. Seu método, nos duzentos anos seguintes, sofreu mudanças médicas e tecnológicas e acabou resultando na erradicação da varíola. A vacina contra a raiva, de Louis Pasteur, em 1885, foi a próxima a causar impacto em doenças humanas. E assim, no alvorecer da bacteriologia, os desenvolvimentos seguiram-se rapidamente (PLOTKIN, 2014). A vacinação é uma das principais medidas de controle disponíveis para uma grande parcela das doenças infecciosas e transmissíveis existentes e, por isso, é considerada uma das grandes descobertas da saúde pública em benefício da população (DOMINGUES; TEIXEIRA; CARVALHO, 2012).

A vacina contra a varíola chegou ao Brasil em 1804, quando escravos foram enviados a Lisboa para serem vacinados por iniciativa do Barão de Barbacena. Em 1811 foi criada a Junta Vacínica da Corte, mas só em 1832 institui-se a obrigatoriedade de vacinar todas as crianças contra a varíola, obrigatoriedade que acabou em 1889. Em 1834 registrou-se uma epidemia de varíola (BRASIL, 2013b).

Mais de duzentos anos se passaram no Brasil desde que a primeira vacina foi administrada (1804), dirigida como medida de controle na prevenção da varíola. Precisamente um século depois, em 1904, houve uma epidemia de varíola que induziu o presidente da República na época, Rodrigues Alves, a determinar a obrigatoriedade da vacinação na população (HOCHMAN, 2011). Historicamente cita-se que uma revolta foi iniciada, já que não houve esclarecimento à população das razões para tal ordem. Houveram manifestações, pelas ruas da cidade do Rio de Janeiro, contra a Polícia, o

Exército, a Marinha e o Corpo de Bombeiros, que reagiram com violência resultando em milhares de feridos e mortos (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2006).

Oswaldo Cruz foi um entusiasta no que se refere à Vigilância Epidemiológica, mas os meios usados para implementar suas ideias quase geraram uma guerra. A falta de esclarecimentos à população, uma reação à modernização e questões políticas foram apontadas como justificativa para a revolta. Muitas pessoas temiam reações advindas do recebimento da vacina, além de serem contra a exposição das nádegas para a sua aplicação, fato que feria o código de valores morais da época. Fatores culturais, como questões religiosas dos escravos africanos e a não crença na medicina dos brancos, também dificultou a implementação da vacinação (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2006).

No século XX, especialmente na primeira metade do séculos, ocorreram epidemias de diversas doenças no país. Foi também o momento em que se iniciou a produção e/ou a introdução de novas vacinas no país, quando surgiram os primeiros resultados positivos no controle de algumas epidemias, a eliminação e erradicação de doenças (HOCHMAN, 2011). Em 1924, a Declaração de Genebra – Sobre os Direitos da Criança – afirmou a necessidade de proporcionar proteção especial às crianças. Em 1927 iniciou-se a vacinação com BCG (sigla derivada da composição da vacina pelo bacilo de Calmette-Guérin), um marco na história das imunizações. As antitoxinas e vacinas contra a difteria, o tétano, o antraz, a cólera, a peste, o tifo, a tuberculose e outras foram desenvolvidas durante a década de 1930 (HOCHMAN, 2011). Entre as realizações da época, inclui-se: a introdução da vacina contra a febre amarela em 1937, com a interrupção da transmissão da doença de forma urbana já cinco anos depois (1942); a introdução da toxina diftérica-tétano, vacina contra coqueluche celular (dTTP), toxóide tetânico (TT) em 1950 para a prevenção do tétano, difteria e coqueluche, doenças que foram consideradas sob controle (DOMINGUES; TEIXEIRA; CARVALHO, 2012). Em 1948, durante a primeira Assembleia Mundial de Saúde em Genebra, formalizou-se a Organização Mundial da Saúde (OMS) como a agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU), e, em 1949, a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) foi instituída como oficina regional da OMS.

Nos anos 1950, uma forte epidemia de pólio atingiu o Brasil, e importantes avanços na vacina com o vírus inativado foram conquistadas, tornando a vacina mais eficaz e segura, além da descoberta da vacina oral, por Albert Sabin (BRASIL, 2013b). Em relação à varíola, o último caso relatado no Brasil ocorreu em 1971 e a certificação

internacional de erradicação foi concedida pela OMS em 1973. A erradicação global destacou-se como a primeira grande vitória da saúde pública (HOCHMAN, 2007).

Nesse período, se por um lado já se viam sucessos pelo uso de vacinas para controle epidêmico e erradicação de doenças, por outro, a falta ou insuficiência de produtos para combater outras doenças era tema de pressão no setor de Vigilância em Saúde. Um fato marcante foi uma epidemia de meningite meningocócica que se disseminou pelo país em meados dos anos 1970, a chamada “epidemia sob censura” (HOCHMAN, 2007). As doses insuficientes de vacinas no país e a incapacidade de importar doses de vacinas para atender à população fizeram com que o governo militar à época impedisse qualquer divulgação do fato na mídia. No entanto, isso só foi possível enquanto a ocorrência de casos não atingiu diferentes estratos sociais da população; quando isso começou a ocorrer, as informações chegaram à mídia, o que gerou pressão populacional sobre o governo (HOCHMAN, 2007).

Apesar desses contrastes, foi nesse contexto que ocorreram importantes avanços quanto à organização da estrutura e de ações de imunização no Brasil. Em 1973 o PNI foi criado, ligado à Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatísticas de Saúde do Ministério da Saúde (VIANA et al., 2016). O PNI surgiu com o objetivo de organizar as ações sobre imunizações realizadas em âmbito nacional, dessa forma, foram organizadas, em um único setor, as atividades de imunização anteriormente estruturadas em programas isolados de controle de doenças, especialmente a campanha de vacinação contra a varíola e o Plano Nacional de Controle da Poliomielite (PNCP) (VIANA et al., 2016). Ainda no ano de 1977, foram criados os Manuais de Vigilância Epidemiológica e Imunizações, além da obrigatoriedade do registro na Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) de todos os medicamentos e imunobiológicos comercializados no país (BRASIL, 2013b). Foi regulamentado pelo Decreto nº 78.231, de agosto de 1976, e o primeiro calendário oficial de imunização, publicado em 1977, pelo Decreto Ministerial nº 452/1977, estabelece as vacinas obrigatórias para crianças menores de um ano: tuberculose, poliomielite, sarampo, difteria, tétano e coqueluche (VIANA et al., 2016).

A varíola foi erradicada em 1980, sendo essa década marcada, então, pelo enfoque na vacinação contra a poliomielite. O PNI apresenta uma estrutura mais sólida, mostrando a preocupação com o planejamento de ações, com a publicação de diversos manuais para melhoria e organização dos processos de trabalho. Nessa década, estruturaram-se as notificações de Eventos Adversos Pós Vacinação (EAPV) e as questões relacionadas à RF e ao Centro Nacional de Distribuição e Armazenamento (CENADI)

(BRASIL, 2013b). Os anos 1980 foram caracterizados pela criação do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde em 1981, do CENADI em Bio-Manguinhos/Fiocruz no ano de 1982 e do Programa em Imunobiológicos em 1985. Estes destinaram-se a garantir a qualidade das vacinas oferecidas à população, fortalecendo a capacidade de produção e a autossuficiência dos laboratórios nacionais (RECHENCHOSKI et al., 2016).

Outra conquista foi em relação à poliomielite. O último caso relatado no Brasil foi em 1989. Fatores como o PNCP, estabelecido em 1971, a introdução da vacina oral contra a poliomielite em 1974 e a adoção dos dias nacionais de vacinação em massa, em 1980, levaram à segunda grande vitória no campo da imunização. A doença foi certificada como eliminada com a não circulação de vírus selvagens nas Américas em 1994 (RECHENCHOSKI et al., 2016).

A Campanha Nacional de Vacinação contra a influenza pandêmica A (H1N1), realizada em 2010, considerou como prioridade de vacinação os grupos mais vulneráveis para adoecer ou morrer da doença (gestantes, crianças de seis meses a dois anos, agentes de saúde, indígenas e pessoas com doenças crônicas). Isto representou quase a metade da população total do país. Em 2011, a vacina contra a influenza foi estendida a esses mesmos grupos prioritários (MOURA et al., 2015). Neste mesmo ano, a vacinação contra a hepatite B também foi ampliada para pessoas entre 20 e 24 anos de idade, ao passo que, desde meados de 2000, ela foi estendida a crianças e adolescentes até 19 anos de idade em todo o país (MORAES; LUN; GRIMALDI, 2014). Vale ressaltar que, em geral, a introdução de novas vacinas no país é baseada em critérios epidemiológicos, econômicos, de segurança, eficácia e logística, e estudos de custo-efetividade são importantes na tomada de decisões por serem baseados em evidências científicas.

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS E A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DA MULHER

A atual política de saúde do Brasil priorizou o investimento e a reorganização das políticas de saúde pública, adotando a Estratégia de Saúde da Família (ESF) como modelo preferencial. Desde que isso ocorreu, estudos têm sido realizados com o objetivo de avaliar, ainda que indiretamente, a qualidade da APS oferecida na atenção básica, utilizando dados sobre internações potencialmente evitáveis com os serviços, demonstrando que a melhor cobertura neste nível de atenção está associada à redução de

internações de Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP) (CARVALHO et al., 2015). Como segue a Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008, abaixo citada:

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 04, de 20 de setembro de 2007, publicada no Diário Oficial da União nº 183, de 21 de setembro de 2007, Página 50, Seção 1, com a finalidade de avaliar as proposições apresentadas para elaboração da versão final da Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária, resolve:

Art. 1º Publicar, na forma do Anexo desta Portaria, a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária.

Parágrafo único - As Condições Sensíveis à Atenção Primária estão listadas por grupos de causas de internações e diagnósticos, de acordo com a Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10).

Art. 2º Definir que a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária será utilizada como instrumento de avaliação da atenção primária e/ou da utilização da atenção hospitalar, podendo ser aplicada para avaliar o desempenho do sistema de saúde nos âmbitos Nacional, Estadual e Municipal (BRASIL, 2008)

No Brasil, as CSAP foram responsáveis por mais de um terço das internações pagas pelo SUS, custando ao sistema mais de um bilhão de reais em custos decorrentes de internações hospitalares. Mais da metade dessas internações foram de mulheres. Ao averiguar os grupos de causas e fatores associados às admissões sensíveis específicas para mulheres, estar grávida apresentou maior risco de internação por CSAP do que os demais grupos. No entanto, até agora poucos trabalhos foram publicados em relação ao tema na produção científica brasileira e internacional, evidenciando os grupos de causas de internações relacionados às gestantes e avaliando indiretamente a qualidade do atendimento pré-natal (TURCI; LIMA-COSTA; MACINKO, 2015). Um estudo verificou que, dos casos de coqueluche notificados no período entre 2011-2014 no estado do Rio Grande do Norte, a faixa etária mais acometida foi a de 0 a 4 meses e, desse total, a metade tinha entre 0 e 2 meses de idade (MEDEIROS et al., 2017).

A formulação de políticas públicas, no entanto, é mais do que a saúde pública clássica, e as reformas da atenção primária e da proteção social dependem criticamente da escolha de políticas de saúde, como aquelas relacionadas a medicamentos essenciais, tecnologia, recursos humanos e financiamento, que apoiem as reformas que promovam a equidade e o atendimento centrado nas pessoas. Além disso, a saúde da população também pode ser melhorada por meio de políticas controladas por outros setores além da saúde (FIGUEIREDO; PORTO-JÚNIOR, 2017). Segundo o MS, a avaliação das políticas de saúde para gestantes de nível primário nos municípios brasileiros evidenciou a existência de dificuldades técnicas e administrativas na maioria delas, resultando em

questionamentos sobre a qualidade do atendimento prestado às gestantes e o impacto dos indicadores de resultados de saúde nesse grupo (TURCI; LIMA-COSTA; MACINKO, 2015). Em vista disso, evidencia-se a necessidade de análises mais aprofundadas da avaliação desses serviços por meio dos determinantes do perfil de internações de gestantes sensíveis à atenção primária, que poderiam fornecer subsídios para aumentar a capacidade da APS de resolver problemas de saúde por meio da identificação de fatores que poderiam ser aprimorados nessa área e contribuir para os profissionais (em especial enfermeiros) inserindo novas condutas e rotinas no atendimento das mulheres durante a gravidez (FERTONARI et al., 2015).

O acompanhamento pré-natal é uma estratégia prioritária para promover a qualidade de vida dessas mulheres e das futuras gerações. No entanto, ainda é difícil para essas mulheres acessarem os serviços de pré-natal e ter o número necessário de consultas. Além disso, os gestores e profissionais de saúde precisam estar cientes da importância da implementação das ações apontadas pelas políticas públicas na área de saúde sexual e reprodutiva, favorecendo o respeito à autonomia em um contexto de liberdade pessoal (LEAL et al., 2017). As mulheres grávidas têm risco extremamente elevado de morbidade e mortalidade relacionadas à influenza, incluindo resultados adversos da gravidez, como restrição do crescimento fetal, parto prematuro e morte fetal (LEAL et al., 2017). As infecções por rubéola e varicela durante a gravidez podem levar a anomalias congênitas complexas. Embora a hepatite B congênita não cause malformações, a transmissão vertical está associada à doença ao longo da vida e sequelas a longo prazo. Assim, a imunização antes da concepção seria ideal para a prevenção de doenças evitáveis por vacinação associadas à doença congênita (KADER et al., 2017). No entanto, para doenças evitáveis por vacinação associadas à saúde materna, fetal ou infantil adversas, a imunização durante a gravidez proporciona não apenas benefício materno, mas pode ter o benefício adicional de proteção direta ao bebê. Imunidade passiva – ou seja, transferência de anticorpo transplacentário para imunoglobulina (Ig) G da mãe vacinada para o feto – fornece proteção infantil até os seis meses de vida (KACHIKIS; ENGLUND, 2016). A imunização materna é particularmente importante quando se consideram as doenças evitáveis por vacina, para as quais não temos outras opções. Especificamente, a vacina contra a influenza não é licenciada para uso antes dos seis meses de idade, e anticorpos antitérmicos adequados só são obtidos após duas a três doses dos toxóides diftérico e tetânico e da vacina com o componente pertussis aos seis meses de idade (KACHIKIS; ENGLUND, 2016).

3.3 CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E O PAPEL DA ENFERMAGEM

O enfermeiro é um dos elementos que atuam mais próximo dos pacientes com maior constância. É o profissional que deve planejar intervenções educativas junto aos pacientes e colaboradores de acordo com a avaliação que realiza. A enfermagem, por meio de seus profissionais, perpetra seu trabalho com base no referencial metodológico denominado processo de enfermagem, que engloba as diretrizes baseadas em referências científicas que auxiliam na sistematização de suas ações por meio de fases cumpridas e simultaneamente dando condições para diversas aplicações práticas (SWAN et al., 2015). Desta forma, não se pode pensar que apenas o ambiente é avaliado na atenção dada ao paciente. O atendimento, o cuidado e a análise de sua eficiência, eficácia e competência profissional possibilitará a tomada de decisões locais, nacionais e até mesmo internacionais, quanto ao *feedback* dos pacientes e sua qualidade de vida (SWAN et al., 2015).

Portanto, o enfermeiro deve estar bem preparado tecnicamente, ser competente e ter em mente o poder de decisão na observação e ação com os pacientes, assim como na formação e supervisão do pessoal auxiliar. Só assim as funções administrativas, assistenciais, de ensino e pesquisa podem trabalhar juntas e merecer atenção e desempenho apreciáveis por parte de todo PS (AMMENTORP; KOFOED, 2010).

Uma estratégia apropriada enfatiza o papel do nível primário de atenção à saúde, oferecendo um modelo de atenção regionalizada à saúde nos quais tarefas e responsabilidades específicas são projetadas para cada nível de atenção. Este modelo garante a continuidade dos cuidados, com base em padrões de atendimento para cada nível e critérios padrão para encaminhamento de casos complicados (SWAN et al., 2015). Um estudo realizado para avaliar a atuação da APS na cidade de Recife aponta que a ocorrência de perdas de oportunidade de vacinação nas US é grande, e os profissionais relatam não receber capacitação em vacinação (BARROS et al., 2015). De acordo com Swan et al. (2015) os profissionais de saúde devem ser capazes de identificar sinais precoces de complicações e oferecer atendimento obstétrico de emergência de primeira linha (incluindo atendimento de emergência ao recém-nascido) quando necessário.

Apesar da ausência de evidências de ensaios clínicos randomizados, devido às restrições práticas e éticas, é uma hipótese razoável de trabalho supor que é melhor para

as mulheres e seus recém-nascidos terem cuidados de um PS especializado do que de alguém sem a habilidade necessária. Essa hipótese ganha força com a experiência de países que conseguiram reduzir a mortalidade materna, com exemplos tanto no mundo em desenvolvimento quanto no mundo desenvolvido. A Suécia, a Noruega, os Países Baixos e a Dinamarca concentraram seus esforços no fornecimento de cuidados especializados perto de onde as mulheres viviam, principalmente pelo fortalecimento das habilidades das parteiras comunitárias (ZEITLIN et al., 2015). Nos Estados Unidos, por outro lado, seguiu-se um modelo hospitalar de atendimento para todos os partos. A mortalidade materna permaneceu alta, apesar do fato de que as mulheres estavam parindo em instituições de saúde (geralmente atendidas por médicos), porque a qualidade do atendimento era pobre e havia altos níveis de complicações iatrogênicas, particularmente infecções (SAY et al., 2014). Exemplos mais recentes de países que reduziram com sucesso a mortalidade materna – como Cuba, Egito, Irã, Jamaica, Bangladesh, Tailândia, Sri Lanka e Malásia – demonstram que a mortalidade materna pode ser reduzida usando uma variedade de diferentes modelos de cuidado (SAY et al., 2014; GOWAN, 2015).

Além disso, tais reduções são possíveis mesmo quando os recursos são limitados. A característica comum em todos esses países é que todos se concentram em garantir que um atendente treinado atenda à maioria dos nascimentos. A experiência da Tailândia, em particular, mostra como a prestação de atendentes qualificados (neste caso, parteiras) resultou na redução drástica da mortalidade materna e neonatal. Assim, conclui-se que há razões médicas sólidas pelas quais os governos devem investir em treinamento de enfermeiros e atendentes qualificados (SAY et al., 2014).

3.4. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

A Educação à Distância (EAD) em enfermagem é uma tarefa difícil e desafiadora. Escrever qualquer conteúdo é complexo, mas escrever um curso que abranja um assunto tão importante quanto a imunização é essencialmente uma jornada e um trabalho contínuo em andamento. Portanto, quando falamos da abordagem EAD, citamos questões que atravessam uma ampla gama de melhores práticas e o efeito da tecnologia na aprendizagem. Além disso, deve-se fornecer informações básicas para aqueles que estão pensando em aplicar alguma parte da tecnologia em seus esforços educacionais,

clínicos e de pesquisa. Instituições e programas de educação continuada estão enfrentando desafios críticos, e é importante entender esses desafios (BENNER et al., 2010).

Os programas de extensão, ou módulos educacionais, devem ser capazes de: fornecer instrução de qualidade em áreas de conhecimento e especialização em rápido desenvolvimento; atender às necessidades de aprendizado de uma determinada população; contratar professores flexíveis e capazes de incorporar descobertas e tecnologias de pesquisa às práticas cotidianas de ensino; garantir padrões de aprendizado de qualidade e critérios de credenciamento profissional. A tecnologia está tornando isto não só possível, mas também necessário para construir evidências na prática de que o trabalho clínico está realmente fazendo a diferença na vida daqueles a quem servimos (BENNER et al., 2010).

O sucesso e a eficiência dos sistemas de EAD dependem em grande parte dos materiais de estudo fornecidos. A escrita educacional e instrutiva para o ensino à distância é uma tarefa mais desafiadora e silenciosa, diferente do ensino presencial ou da escrita para um livro ou artigo periódico. Materiais de autoaprendizagem dependem da exploração dos vários meios e formas de comunicação para atender às necessidades dos alunos (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015).

Os materiais auto instrucionais (MAI) ou de autoaprendizagem podem desempenhar as funções de um professor ao vivo e, assim, um aluno à distância pode ter todas as experiências de aprendizado que um aluno pode ter em uma situação de sala de aula. Os MAI incluem todo o material preparado para estimular o estudo/aprendizagem independente. Os alunos de EAD têm menos contato com a instituição e com o tutor e dependem muito desses materiais de ensino especialmente preparados (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015).

A revisão do MAI é tão importante quanto o desenvolvimento dos materiais iniciais, por dois motivos. Cada curso de ensino à distância precisa ser atualizado de tempos em tempos para incorporar os desenvolvimentos no campo de estudo ou disciplina. O outro motivo é rever o desempenho dos cursos conforme o *feedback* recebido de alunos, tutores, conselheiros, especialistas e outros, a fim de tornar o curso mais relevante, mais amigável ao aluno e academicamente enriquecido (BACICH; NETO; TREVISANI, 2015).

Sabe-se que o material didático impresso constitui o pilar do ensino por meio do sistema de EAD. Mesmo nos países desenvolvidos, onde as universidades públicas são altamente desenvolvidas e os meios de comunicação de massa e tecnologias da

informação trouxeram mudanças revolucionárias nos sistemas educacionais, o material impresso ainda é o meio mais importante de transmitir instruções a milhares de alunos à distância (BROADBENT; POON, 2015). Atenção especial, portanto, deve ser tomada para garantir o padrão acadêmico durante a preparação do material do curso. Aqueles que trabalham, ou pretendem trabalhar, no sistema de EAD, e aqueles que querem saber como desenvolver material para alunos à distância, e como revisar esses materiais periodicamente, devem estar familiarizados com todos os termos importantes e relevantes para no processo de EAD.

O programa em si significa o curso ou a combinação de módulos em um campo particular de estudo. Por exemplo, programas de extensão ou reciclagem. O curso descreve os materiais de ensino e outros componentes do estudo. Um curso de EAD típico consistirá, por exemplo, em vários livretos de material impresso, componentes de áudio e vídeo, sessões de aconselhamento/contato, trabalhos de biblioteca, trabalhos de laboratório, trabalhos de projeto etc. Geralmente cada módulo apresenta um tema unificado.

Os materiais do curso são enviados para os alunos na forma de módulos, pois o aluno pode sentir um maior senso de realização cada vez que completa um. Um único grande módulo pode ser ameaçador do ponto de vista pedagógico. Unidade é uma divisão de módulos, em um nível em termos de tema ou tópico e, em outro nível, como o material usado para ensinar o tópico. Cada unidade é dividida em seções e subseções para haver clareza na apresentação de conceitos, informações, ilustrações etc.

Todas as unidades de um módulo são lógica e tematicamente ligadas umas às outras. Em algumas instituições as unidades são chamadas de: palestras; lições; tópicos; capítulos. Mas a palavra “unidade” é comumente usada atualmente entre os educadores à distância. A extensão (no sentido de quantidade de material) de uma unidade também é uma característica importante a ser levada em consideração. Uma “unidade” é uma unidade pedagógica que pode ser completada por um aprendiz dentro de um período razoável, por exemplo, 5 a 6 horas, ou seja, no máximo três sessões. Pedagogicamente, a melhor unidade é aquela que pode ser completada de uma só vez.

3.4.1. Características dos Materiais Auto Instrucionais

Os capítulos de um livro-texto geralmente apresentam informações de forma muito compacta. Eles estão mais próximos do material de referência do que dos materiais de aprendizagem e são organizados em termos do assunto em vez de ajudar no aprendizado. Por outro lado, os MAI são o instrumento de aprendizagem, com características (CHAN et al., 2016):

1. Automotivador: os materiais de estudo, como um professor ao vivo, devem ser altamente encorajadores para os alunos. Devem despertar a curiosidade, levantar problemas, relacionar o conhecimento a situações familiares e tornar todo o aprendizado significativo. Não é fácil criar essas situações sem um esforço extra do autor do curso. O sentido de reforço deve ser fortalecido em todas as etapas de aprendizagem e retenção.

2. Autoaprendizagem: uma unidade, além de informação, fornece o guia de estudo dos alunos – orientações, sugestões, referências etc. – para facilitar a sua aprendizagem independente. Para tornar o conteúdo compreensível, ele é apoiado por explicações simples, exemplos, ilustrações, atividades etc.

3. Autoexplicativo: o aluno pode passar pelo material sem muito apoio externo. O conteúdo deve ser autoexplicativo e conceitualmente claro. Para isso, o conteúdo é analisado logicamente antes de ser apresentado. Esta ordem mantém a continuidade e a consistência do conteúdo.

4. Independente: Não que os aprendizes à distância não devam procurar apoio externo ou encontrar um professor, mas muitos deles não estão em condições de receber apoio devido a seu isolamento geográfico, físico e psicológico. Considerando este fator, na medida do possível, o material deve ser autossuficiente para que o aluno não fique em desvantagem em relação aos que estão tendo acesso a fontes e professores adicionais. Para isso, o escopo do conteúdo da unidade deve ser visualizado em detalhes.

5. Autodirigido: o material de estudo deve ter como objetivo fornecer orientação e sugestões necessárias aos alunos em cada fase da aprendizagem. O material deve ser autodirigido na forma de explicações fáceis, desenvolvimento sequencial, ilustrações, atividades de aprendizagem etc. O material desempenha o papel de um professor que pode orientar, instruir, moderar e regular o processo de aprendizagem em situações de sala de aula. Assim, o material do curso deve direcionar todo o processo de aprendizagem.

6. Autoavaliação: Para garantir a melhor aprendizagem, os alunos devem saber se estão no caminho certo. A autoavaliação na forma de perguntas, atividades, exercícios, etc. de autocontrole fornece aos alunos o *feedback* necessário sobre seu progresso, reforça e os motiva para o aprendizado. Os redatores do curso devem preparar “respostas

possíveis” ou modelos para as perguntas, exercícios e atividades colocadas na unidade/lição, de modo que o aluno possa cruzá-los com suas próprias respostas e avaliar seu progresso.

3.4.2. Atividades de aprendizagem

Pode haver três tipos de atividades de aprendizado (HAYES; SMITH; SHEA, 2015):

a) Por meio do pensamento: os vários tipos de perguntas motivam os alunos a pensar e encontrar uma resposta alternativa à pergunta feita. Além de pensar, essas questões irão avaliar a retenção do aluno.

b) Por meio da escrita: como não há ninguém para fornecer ajuda adicional, é importante ocorrer a prática do uso da informação que acabou de passar. Podem ser atividades simples, escrevendo relatórios ou pedindo para explicar o tópico em suas próprias palavras.

c) Por meio do fazer: dizem que se aprende melhor “fazendo”. Nos cursos de ciências, nos quais desejamos desenvolver certas habilidades, alguns exercícios ou atividades práticas devem ser dados aos alunos. O material pode ser enfrentado com exercícios práticos. Em alguns cursos, os alunos podem ser organizados em grupos em centros de estudo e receber oportunidades para realizar habilidades, experimentos etc. Os redatores do curso têm que dar espaço para tais atividades dentro dos materiais. Essas atividades podem ser de diferentes tipos, como a realização de experimentos, a leitura de mapas, o estudo ou visitas de campo para coletar informações e dados etc.

A obtenção de uma resposta é um componente essencial da aprendizagem. Portanto, o material de estudo deve tornar o aluno ativo e responsivo. Uma unidade é considerada ativa quando tem o potencial de motivar o aluno a se sentar e se envolver em vários tipos de atividades acadêmicas, como anotações, explicação dos conceitos, coleta de material, aplicação do que acaba de ser aprendido, realização de exercícios de autodiagnóstico, escrita de respostas de tarefas e exercícios semelhantes. Tais estratégias unitárias construídas tornam o aprendiz ativo e pedagogicamente intencional (HAYES; SMITH; SHEA, 2015).

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO

Tratou-se de um estudo metodológico, focado na elaboração de um curso autoinstrucional, na modalidade EAD, sobre imunizações da gestante. O curso será disponibilizado no Portal da UNA-SUS/UFCSPA. A pesquisa metodológica, que segundo Polit e Beck (2015) consiste na investigação dos métodos de obtenção, organização e análise de dados com a construção, foi composta por quatro etapas:

- I. pesquisa epidemiológica de série histórica;
- II. pesquisa transversal documental;
- III. revisão integrativa;
- IV. produção tecnológica.

4.1.1 Pesquisa epidemiológica de série histórica

Na primeira etapa foi realizado um estudo epidemiológico descritivo, de série histórica, a partir de dados de domínio público, apresentados pelo DATASUS, para reunir dados epidemiológicos das doenças preveníveis pelos imunobiológicos do calendário da gestante e também sobre CV. A pesquisa epidemiológica descritiva consiste em verificar a incidência e a prevalência de determinada doença de acordo com o lugar e a população, considerando um determinado período de tempo e características como sexo e faixa etária (LIMA-COSTA; BARRETO, 2003).

A coleta de dados foi realizada por meio do acesso ao banco de dados do DATASUS. Foram colhidos dados das cinco regiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul. As variáveis selecionadas no banco de dados DATASUS para obter o número de internações de menores de 1 ano foram: Informações de saúde; Epidemiológicas e morbidade; Morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS); Geral por local de residência a partir de 2008; Brasil por região e unidade da federação; Região (Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul); Ano de atendimento de 2014 a 2018; Internações, faixa etária 1 – menores de 1 ano; lista de morbidade CID-10 – Coqueluche, Difteria, Tétano, Hepatite B e Influenza. As variáveis selecionadas no banco de dados DATASUS para obter a CV da vacina dTpa foram: Informações de saúde; Assistência à saúde; Imunizações – desde 1994; Cobertura; Brasil por região e unidade da federação; Região

(Norte, Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e Sul); Ano (2014 a 2018); Coberturas vacinais, Imuno (dTpa gestante).

A coleta de dados ocorreu em maio de 2019, de acordo com as variáveis supracitadas, e a temporalidade foi definida com o intuito de mostrar dados atuais, por isso foram pesquisados os dados dos últimos cinco anos. Os resultados estão apresentados por meio de gráficos. Os dados coletados foram salvos em planilhas do Excel, sendo tratados pela estatística descritiva, que tem como objetivo sintetizar dados estatísticos. Foram construídos gráficos para melhor visualização dos dados nas cinco regiões brasileiras.

4.1.2 Pesquisa documental

Na segunda etapa, foi realizada uma pesquisa documental sobre o tema Imunização em mulher-gestante, a fim de captar dados qualitativos sobre o tema da pesquisa. Foram reunidas todas as recomendações sobre vacinação, compilando Manuais de vacinação, Notas Informativas do MS e Instruções Normativas do Estado do RS sobre as vacinas e esquemas vacinais relacionados às gestantes.

Na pesquisa documental é realizada uma compilação de documentos sobre determinado tema, com o objetivo de representar o conteúdo encontrado de forma mais objetiva e fácil. As informações podem ser captadas por meio de normativas, projetos, cartas, fotos, entre outros, pré-existentes a investigação (BARDIN, 2016).

A coleta de dados foi realizada acessando online resoluções e portarias sobre imunizações em mulheres-gestantes no Brasil publicados entre 2014 e 2019. Estes documentos são de domínio público e estão disponíveis online nas plataformas digitais do MS. As orientações encontradas serão categorizadas por imunobiológico, e o período selecionado é os últimos cinco anos.

Os dados foram analisados pelo método de análise de conteúdo. A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise que visa descrever o conteúdo dos achados permitindo a inferência de conhecimentos relativos às produções destes achados. As etapas da análise de conteúdo são: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (BARDIN, 2016). Dessa forma, foi realizada a análise, reflexão e a construção de um panorama histórico sobre imunizações em gestantes, com bases nas publicações do MS.

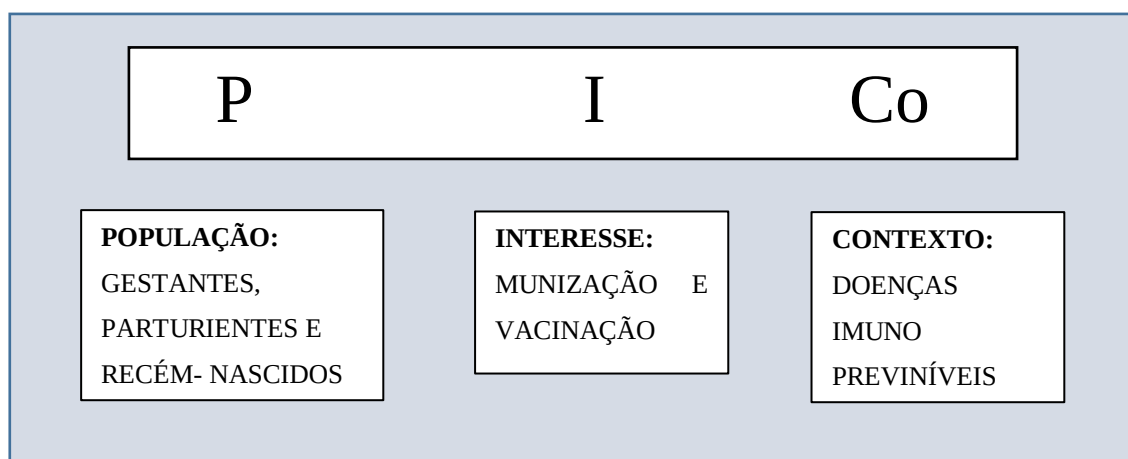
4.1.3 Revisão integrativa

Na terceira fase foi realizada uma revisão integrativa, com o objetivo de sintetizar a produção científica sobre as doenças imunopreveníveis em mulheres-gestantes e recém-nascidos. Os dados coletados foram utilizados para fornecer conhecimento científico no curso.

A revisão integrativa permite a busca, a avaliação e a sintetização de pesquisas que abordam o tema selecionado, reunindo múltiplos estudos publicados e desenvolvidos com metodologias diferentes, enriquecendo o tema investigado (SOARES et al., 2014). As etapas propostas nesta metodologia são: 1) identificação do tema e hipótese, assim como definição da questão norteadora; 2) indicação dos critérios de inclusão e exclusão; 3) definição das informações que serão extraídas dos artigos; 4) avaliação dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da síntese do conhecimento (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2017).

Modelos baseados em evidências usam um processo para enquadrar a questão norteadora, localizando, avaliando e repetindo conforme necessário. Os elementos do método PICO (situação não-clínica) incluem (Figura 1): Problema/Paciente/População, Interesse e Contexto (ferramenta da National Library of Medicine).

Figura 1 – Metodologia aplicada para identificação dos artigos para inclusão pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

A partir da metodologia PICO foram: 1) identificados o problema e definida a questão norteadora; 2) indicados os critérios de inclusão e exclusão; 3) definidas as informações que serão extraídas dos artigos; 4) avaliados os estudos incluídos; 5)

interpretados os resultados; 6) apresentada a síntese do conhecimento. A questão norteadora para a pesquisa foi assim construída: Quais conhecimentos são divulgados por artigos científicos sobre imunização e vacinação de doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos?

O período pesquisado foram os últimos cinco anos (datados entre janeiro de 2014 e 2018), e a coleta de dados foi realizada em maio de 2019. Foram excluídas da pesquisa, relatos de caso, monografias, teses, dissertações e artigos a partir do nível cinco de evidência. Portanto, para a classificação e inclusão foi empregado um sistema de classificação do nível de evidência (COOPER, 1982), composto por sete níveis: nível 1 (revisão sistemática ou metanálise de múltiplos estudos clínicos randomizados); nível 2 (ensaios clínicos randomizados bem desenhados); nível 3 (ensaios clínicos bem desenhados sem randomização); nível 4 (estudos de caso-controle e de coorte); nível 5 (revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos); nível 6 (estudos descritivos ou de abordagem qualitativa); nível 7 (opinião de especialistas).

Para a escolha dos artigos, foram escolhidos como base de dados a National Library of Medicine (Medline/PubMed) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e, como protocolo, foram seguidas as recomendações de Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses e dos protocolos do PRISMA¹ (MOHER et al., 2009).

Os critérios de inclusão incluíram artigos de pesquisa publicados na íntegra e disponíveis online no repositório BVS, onde utilizou-se, em português e espanhol, os descritores DeCS. Os descritores em espanhol foram: Inmunización; Esquemas de Inmunización; Vacunación Masiva; Vacunación; Mujeres Embarazadas; Embarazo; Recién Nacido; lactante. Os descritores em português: Imunização; Esquemas de Imunização; Vacinação em Massa; Vacinação; Gestantes; Gravidez; Parturientes (sinônimo); recém-nascido; lactente. No repositório PUBMED/Medline utilizou-se os descritores Medical Subject Headings (MeSH) em inglês: vaccination; Mass Vaccination; Immunization Programs; Immunization; Gravidity; Pregnant Women; newborn; infant.

No operador booleano MeSH constou: ((immunization programs" OR ("immunization"[All Fields] AND "immunization programs"[All Fields]) AND ("pregnant women" OR ("pregnant"[All Fields] AND "women"[All Fields]) OR "pregnant women"[All Fields]) AND ("infant, newborn" OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR ("newborn"[All Fields]

¹ Disponíveis em: <http://www.prisma-statement.org/>. Acesso em 26 de junho de 2019.

AND "infant"[All Fields])) AND ("loattrfull text"[sb] AND "2014/05/13"[PDat] : "2019/05/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms]).

Na BVS foram inseridos os operadores booleanos: tw:(imunização) AND (db:"BDENF" OR db:"MEDLINE" OR db:"LILACS" OR db:"colectionaSUS") AND (mj: ("Vacinação" OR "Programas de Imunização" OR "Imunização" OR "Hepatite B" OR "Esquemas de Imunização" OR "Sarampo") AND type_of_study: ("cohort" OR "systematic_reviews" OR "case_control" OR "clinical_trials") AND clinical_aspect:("etiology" OR "prognosis" OR "therapy" OR "prediction" OR "diagnosis") AND limit:("humans" OR "female" OR "infant" OR "newborn" OR "pregnancy") AND pais_assunto:("brasil") AND la:("en" OR "es" OR "pt") AND year_cluster:("2015" OR "2016" OR "2017"))

Segundo operador de procura no indexador Pubmed: ("vaccination"[MeSH Terms] OR "vaccination"[All Fields]) AND ("pregnant women"[MeSH Terms] OR ("pregnant"[All Fields] AND "women"[All Fields]) OR "pregnant women"[All Fields] OR ("pregnant"[All Fields] AND "woman"[All Fields]) OR "pregnant woman"[All Fields]) AND ("immunisation"[All Fields] OR "vaccination"[MeSH Terms] OR "vaccination"[All Fields] OR "immunization"[All Fields] OR "immunization"[MeSH Terms])

4.2 ASPECTOS ÉTICOS

No presente estudo, foram respeitados os princípios éticos em todos os momentos do estudo, conforme prevê a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Os direitos autorais do curso foram cedidos ao MS – UNA-SUS, mediante a assinatura da autora no “Termo de cessão exclusiva de Obras autorais para fins comerciais e não comerciais” (Anexo 1), como prevê a Lei 9.610 sobre direitos autorais (BRASIL, 1998). Este estudo não envolveu seres humanos e usou dados de domínio público, portanto, dispensa aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) (BRASIL, 2016b).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, são apresentados os resultados das pesquisas epidemiológica de série histórica, documental, revisão integrativa e o produto. As três primeiras etapas constituíram os subsídios necessários para a construção do produto, o curso autoinstrucional, sendo a base teórica-epidemiológica do mesmo.

5.1 PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE INTERNAÇÕES EM MENORES DE UM ANO POR DOENÇAS PREVENÍVEIS NA GESTAÇÃO E CV DA VACINA DTPA

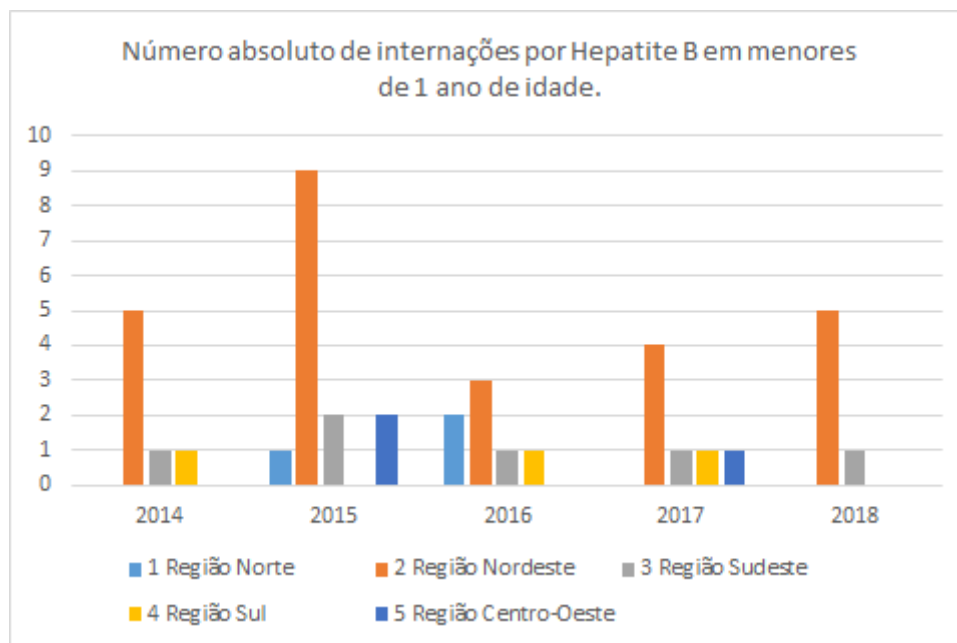
Na busca dos dados relacionados às internações em menores de 1 um ano pelas doenças imunopreveníveis na gestação, observou-se que algumas regiões do Brasil não têm dados disponíveis na plataforma TABNET. Portanto, trabalha-se sob a perspectiva de que não houveram internações em menores de 1 um ano no período selecionado.

A hepatite B é uma doença infecciosa que afeta o fígado e é causada pelo vírus da hepatite B (VHB), que pode causar infecções agudas e crônicas. Esta doença é transmitida com maior frequência pela exposição a fluidos corporais infectados. Seus sintomas variam e incluem amarelamento dos olhos, dor abdominal e urina escura. Algumas pessoas, especialmente crianças, não apresentam sintomas. Nos casos crônicos, podem ocorrer insuficiência hepática, câncer ou o surgimento de feridas. A transmissão do VHB da mãe portadora para o feto durante a gestação é rara, contudo, pode ocorrer principalmente no momento do parto da criança. A infecção aguda pelo VHB nos neonatos é assintomática. (BRASIL, 2019b)

A região Nordeste é visivelmente a região com o maior número de casos de hepatite B em menores de 1 um ano que necessitaram internação. No recorte analisado, em todos os anos, houveram internações, somando um total de 26 casos. A segunda região com mais casos foi a Sudeste, com 6 seis casos no período, e teve registro em todos os anos. As demais regiões, Norte, Sul e Centro-oeste tiveram 3 três casos cada uma no período analisado, sendo que em alguns anos não apresentaram registro de internação na população analisada.

Na etapa de revisão integrativa, não foram encontrados estudos que contribuíssem sobre a temática relacionada à vacinação contra a hepatite B e o impacto nos recém-nascidos (Figura 2).

Figura 2 – Número absoluto de internações por hepatite B em menores de 1 ano de idade



Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

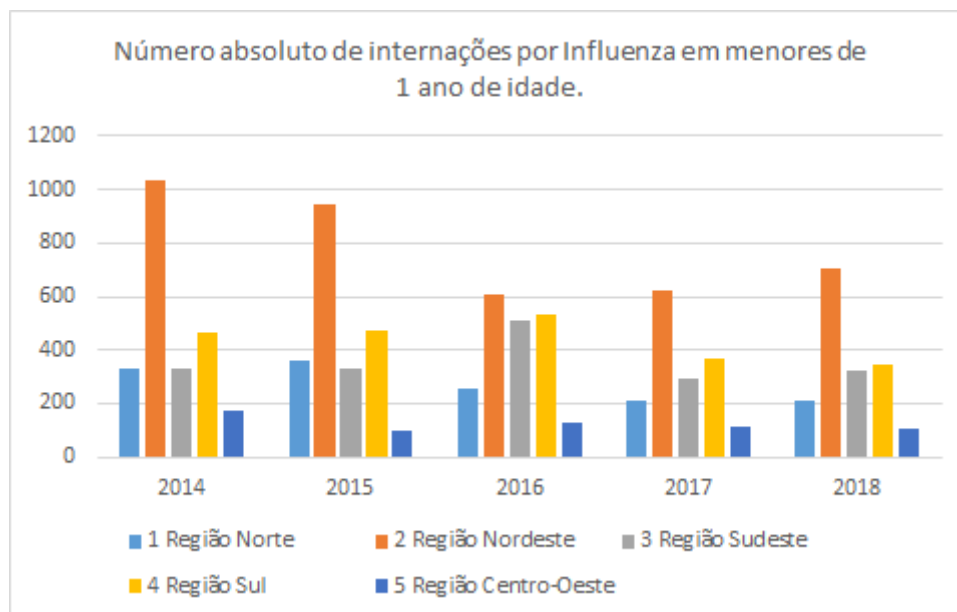
A influenza, conhecida popularmente como gripe, é uma infecção aguda do sistema respiratório causada pelo vírus influenza e potencialmente transmissível. Ela se manifesta por meio de febre, dor muscular e tosse seca. Em geral, sua evolução ocorre em período limitado variando de um a quatro dias, mas, também pode se apresentar de forma grave. A doença é responsável por elevadas taxas de hospitalização, principalmente em idosos, crianças, mulheres-gestantes e pessoas com doenças crônicas – como por exemplo diabetes, hipertensão ou imunodeficiência – visto que essas são pessoas mais vulneráveis aos vírus (BRASIL, 2019b)

Observa-se um número bastante expressivo de internações por influenza em todo o país (Figura 3). Novamente a região Nordeste é a campeã em número de internações, seguida da região Sul e Sudeste. As regiões Norte e Centro-oeste são as regiões com o menor número absoluto de internações.

A influenza mobiliza milhares de profissionais de saúde durante a campanha nacional de vacinação que ocorre anualmente. O MS disponibiliza gratuitamente a vacina para mulheres-gestantes e crianças a partir dos seis meses de idade.

A gripe é a infecção viral sazonal de maior morbidade em crianças, e a vacinação é a medida mais eficaz para prevenir a doença e frear a transmissão entre a população e principalmente nos grupos de risco, reduzindo hospitalizações e mortes (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015).

Figura 3 – Número absoluto de internações por influenza em menores de 1 ano de idade

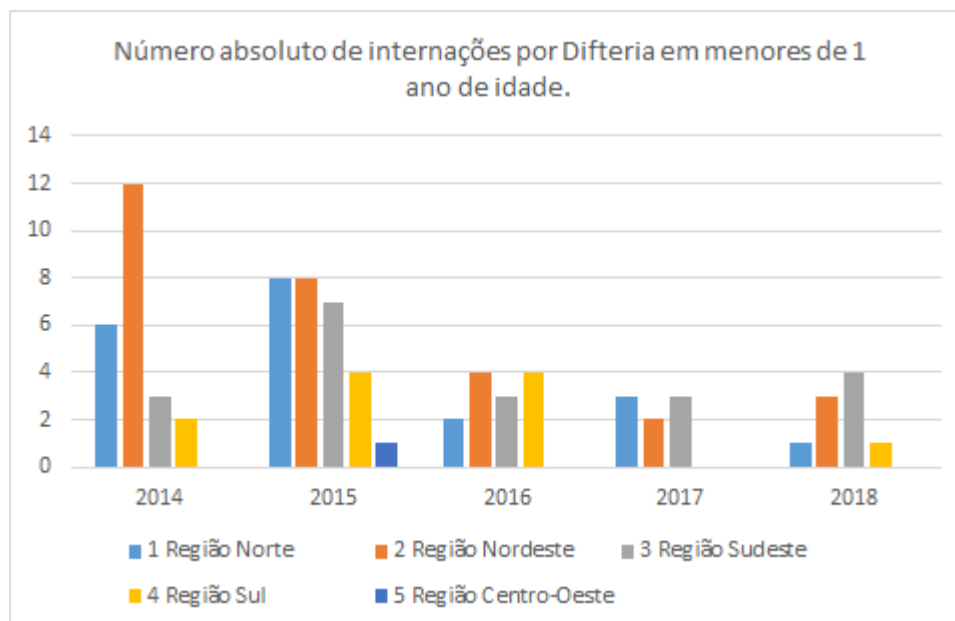


Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

A difteria é uma doença pouco divulgada, e o desconhecimento da população sobre ela pode interferir negativamente na vacinação, por não considerarem um perigo para a saúde. A difteria (crupe) é uma doença bacteriana aguda, que causa lesões branco-acinzentadas aderentes nas amígdalas, laringe e nariz, circundadas por processo inflamatório e que invadem as estruturas vizinhas. Ela compromete o estado geral do paciente causando febre, cansaço, palidez e dor de garganta. Em casos mais graves, podem surgir edemas intensos no pescoço, aumento de gânglios linfáticos e até mesmo asfixia mecânica aguda pela obstrução causada pela placa (BRASIL, 2019b)

No período analisado, a região Nordeste registrou o maior número de casos, seguida da região Norte e da região Sudeste (Figura 4). A região Sul registrou o número de 11 internações, enquanto a região Centro-oeste só registrou um caso em 2015. Dentre os artigos pesquisados, não foram encontrados estudos sobre a vacinação contra a difteria de forma mais direcionada. Os artigos que abordam a vacinação com vacinas dT e dTpa, abordam as doenças tétano e coqueluche, pouco falando sobre a difteria.

Figura 4 – Número absoluto de internações por difteria em menores de 1 ano de idade



Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

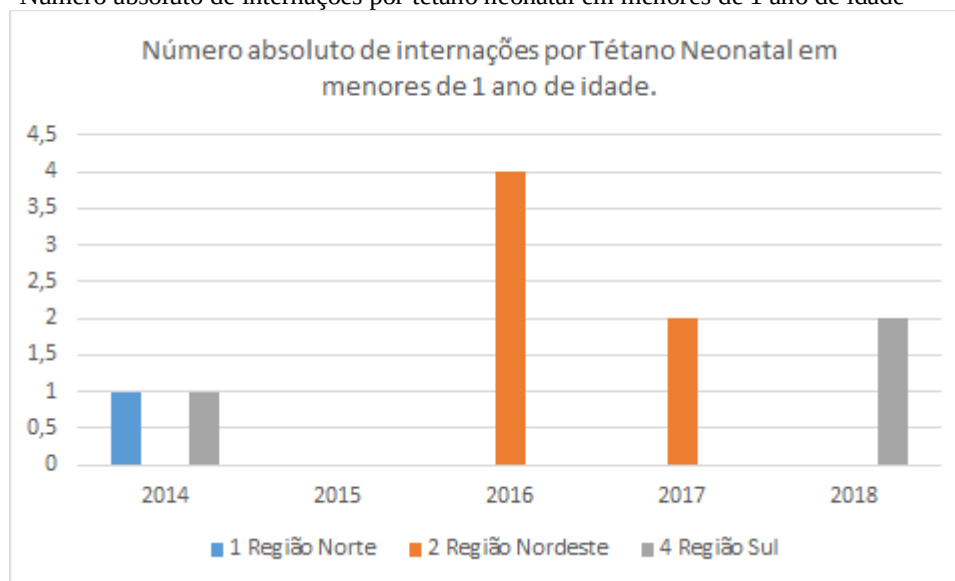
O tétano é uma infecção aguda e grave causada pela toxina tânico *Clostridium tetani*, que entra no organismo através de ferimentos ou lesões na pele e não é transmissível de um indivíduo para o outro. Ele se manifesta por meio do aumento da tensão muscular geral, podendo causar dificuldade de deglutição e, se atingir os músculos reto-abdominais e os do diafragma, também poderá causar insuficiência respiratória. As crises de contraturas são geralmente desencadeadas por estímulos luminosos, sonoros ou manipulação da pessoa, podendo levar à morte. Já no tétano neonatal há a contaminação do cordão umbilical em recém-nascidos, o que faz com que o sistema nervoso seja afetado provocando fortes dores, fazendo com que a criança tenha contrações intensas, rigidez dos músculos e apresente dificuldades de sucção e abertura da boca. A imunidade do recém-nascido ocorre pela imunização da mulher, conferindo imunidade intra-útero (BRASIL, 2019b)

Somente três regiões tiveram casos de tétano neonatal e em anos distintos (Figura 5). A região Nordeste apresentou seis casos nos anos de 2016 e 2017. A região Norte teve o registro de um caso em 2014, e a região Sul mostra três casos, sendo um em 2014 e outros dois em 2018. No ano de 2015 nenhuma região registrou internação por tétano neonatal.

Já no estudo de Erener-Ercan et al. (2014), feito na Turquia, o tétano ainda seria a principal causa de doenças maternas e neonatais, contribuindo para 5 a 7% da mortalidade em todo o mundo, e sendo também a causa de mortes maternas. Os recém-

nascidos dependem dos anticorpos maternos para sua proteção contra doenças imunopreveníveis. Por isso a importância de manter elevadas as coberturas vacinais.

Figura 5 – Número absoluto de internações por tétano neonatal em menores de 1 ano de idade



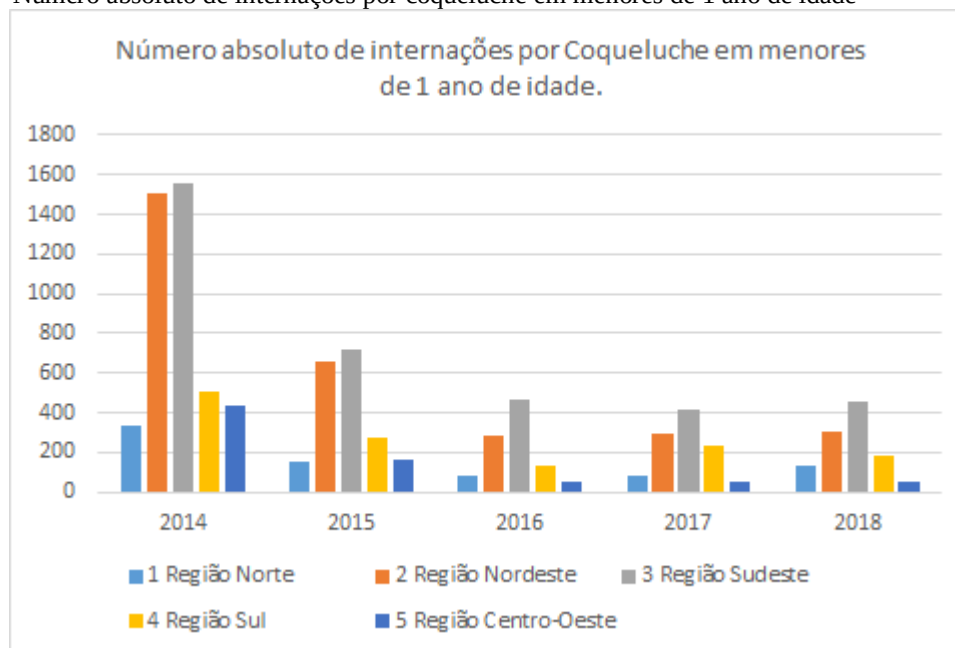
Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

A coqueluche, ou pertussis, é uma doença infecciosa aguda e transmissível que compromete o aparelho respiratório e é causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. A doença evolui em três fases sucessivas. A primeira delas é a fase catarral que se inicia com manifestações respiratórias e sintomas leves, os quais podem ser confundidos com uma gripe: febre, coriza, mal-estar e tosse seca. Na segunda fase há acessos de tosse seca contínua e na terceira fase, a fase aguda, os acessos de tosse são finalizados por inspiração forçada e prolongada e vômitos que provocam dificuldade de beber, comer e respirar. Bebês menores de seis meses são os mais propensos a apresentar formas graves da doença, que podem causar desidratação, pneumonia, convulsões, lesão cerebral e até mesmo a morte (BRASIL, 2019b)

Neste gráfico (Figura 6), fica evidente que, a partir de 2015, ano subsequente à implantação da vacina dTpa, o número de internações por coqueluche em menores de um ano diminuiu drasticamente. Este estudo não permite afirmar a relação com a vacina, mas os dados sugerem uma relação. A região Sudeste, seguida da região Nordeste, foram as que tiveram os números mais expressivos no período, destacando o ano de 2014 quando as duas regiões ultrapassaram os 1500 casos internados. Nos anos de 2016, 2017 e 2018, as cinco regiões mantiveram praticamente o mesmo número de casos cada uma. a região Centro-oeste foi que menos registrou internações por coqueluche nos menores de um ano.

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) recomenda a administração da vacina dTpa durante a gravidez (KHARBANDA et al., 2014), porém, muitas mulheres não conhecendo sua situação de vacinação de dTpa, emergindo a necessidade de educar todas as mulheres sobre a importância de manter sua imunização atualizada e documentada, principalmente as que estão em idade reprodutiva (AHLUWALIA et al., 2015).

Figura 6 – Número absoluto de internações por coqueluche em menores de 1 ano de idade

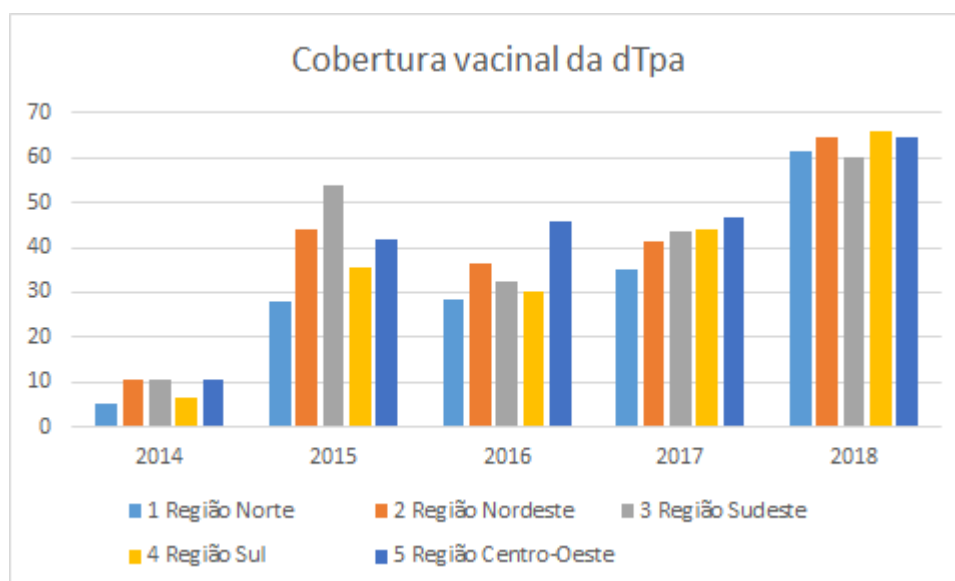


Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

Devido ao grande número de casos de coqueluche em menores de um ano, o MS implantou a vacina dTpa no calendário nacional de vacinação para gestantes (BRASIL, 2014b). No gráfico da Figura 7 podemos ver que em 2014 a CV foi baixa, pois a vacina foi implantada no segundo semestre do ano. No ano seguinte, 2015, a região Sudeste teve destaque, superando os 50% enquanto a região Norte não alcançou 30%. No ano de 2016 apresentou piora de forma geral, exceto na região Centro-oeste. Em 2017 todas as regiões aumentaram a CV, mas em 2018 esse aumento foi mais expressivo. No último ano, todas as regiões alcançaram os 60%, e a região Sul foi a com maior CV da dTpa.

A vacinação na gravidez é importante para a mulher- mãe e para o recém-nascido que recebe os anticorpos via transplacentária, adquirindo imunidade de forma passiva, e isso faz das vacinas contra gripe e coqueluche uma prioridade dentre as estratégias de atenção à saúde de gestantes e lactentes na Argentina (VIZZOTI et al., 2015).

Figura 7 – CV da dTpa



Fonte: BRASIL, TABNET (2019).

É importante divulgar dados como estes para melhor visualizar o impacto da não vacinação de mulheres durante a gestação. Os dados apresentados mostram apenas uma face de desfechos desfavoráveis. A contaminação de uma mulher-gestante e ou de seu filho pode não acarretar em uma internação hospitalar, mas pode causar outros tipos de dano como a incerteza do prognóstico, interrupção do aleitamento materno, problemas psicológicos, entre outros.

5.2 PRODUÇÃO OFICIAL SOBRE IMUNIZAÇÕES EM GESTANTES NO BRASIL: ESTUDO DOCUMENTAL

A pesquisa ocorreu pela busca dos documentos via Internet, nos quais constam as informações dos imunobiológicos do calendário vacinal da gestante. Os manuais oficiais e as notas informativas foram escolhidos intencionalmente, visto o conhecimento prévio destes documentos pela pesquisadora em virtude da atuação como chefe do Núcleo de Imunização da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Os documentos oficiais foram listados no Quadro 1, especificando os aspectos relevantes.

Quadro 1 – Documentos oficiais sobre imunização em gestantes no Brasil

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. – Brasília : 2014a	Define o calendário e os critérios de aplicação e registro das vacinas Hepatite B, Influenza, Difteria, Tétano e Coqueluche e vacinas contraindicadas em gestantes.
Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros	Define o calendário e os critérios de aplicação e registro das vacinas Hepatite A, Meningocócica

de Referência para Imunobiológicos Especiais – 4. ed. – Brasília : 2014b.	C, Pneumocócica 23 e Haemophilus Influenzae tipo b (Hib).
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa. - Brasília: 2014c.	Implanta a vacina contra a difteria, tétano e coqueluche acelular como vacina (dTpa) do calendário de rotina em gestantes a partir das 27 semanas de gestação.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MST. - Brasília: 2016.	Institui a alteração da idade gestacional para aplicação da vacina dTpa para 20 semanas gestacionais até o puerpério.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota Informativa nº 94, de 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MST. - Brasília: 2017.	Estabelece critérios sobre a administração da vacina contra a Febre Amarela em gestantes.
Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. – Brasília : 2018.	Organiza o calendário vacinal das gestantes vivendo com HIV.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico 21ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza. Brasília: 2019	Estabelece critérios para a administração da vacina contra a Influenza em gestantes.

Fonte: elaborado pela autora.

Após a leitura dos documentos selecionados, os imunobiológicos relacionados ao calendário vacinal da gestante foram listados e as informações descritas, trazendo seu esquema vacinal, dose, via e registro.

A vacina hepatite B (recombinante) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose, isolada ou combinada com outros imunobiológicos. Ela contém o antígeno recombinante de superfície (HBsAg), e previne a infecção pelo vírus da hepatite B. É indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional. O esquema vacinal é de três doses, considerando o histórico de vacinação anterior, corresponde, de maneira geral, a três doses, com intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose, e de seis meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6). Em caso de esquema vacinal

incompleto, não se deve reiniciar o esquema, apenas completar de acordo com a situação encontrada. A vacina hepatite B (recombinante) pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas, independentemente de qualquer intervalo. A via de administração é a intramuscular profunda, na região deltoide. Em usuário portador de discrasia sanguínea (por exemplo: hemofílico), a vacina pode ser administrada por via subcutânea. A dose varia conforme o laboratório produtor e faixa etária, podendo ser 0,5ml ou 1,0ml. É contraindicada na ocorrência de reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes (BRASIL, 2014a).

Alguns grupos de risco (renais crônicos, politransfundidos, hemofílicos, entre outros) podem exigir a adoção de esquema e dosagem diferenciados. Nestas situações, deve-se consultar o Manual do CRIE para informações adicionais. As gestantes vivendo com HIV deverão receber o esquema de 4 doses (0, 1, 2 e 6 meses) com o dobro da dose (BRASIL, 2014c).

A vacina contra a Influenza é apresentada sob suspensão injetável (líquida) em seringa preenchida, em frascos unidose ou multidose. É composta por diferentes cepas do vírus Myxovirus influenzae inativados. A composição e a concentração de antígenos de hemaglutinina (HA) são definidas a cada ano em função dos dados epidemiológicos, que apontam o tipo e a cepa do vírus influenza que está circulando de forma predominante nos hemisférios Norte e Sul. Previne contra a Influenza tipos A (H1N1, H3N2) e tipo B (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2019c).

É indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional, de acordo com as Notas Técnicas das campanhas anuais por ser um grupo elegível. O esquema vacinal é de uma dose anual. Em virtude das mudanças das cepas, as gestantes devem ser vacinadas todos os anos. A via de administração é a intramuscular profunda, na região deltoide. Recomenda-se a administração da vacina por via subcutânea em indivíduos que apresentam discrasias sanguíneas ou estejam utilizando anticoagulantes orais. A dose para adultos é de 0,5ml. Indivíduos que, após o recebimento de qualquer dose anterior, apresentaram hipersensibilidade imediata (reação anafilática) tem contraindicação de receber a vacina. Em caso de ocorrência da síndrome de Guillian-Barré no período de até 6 semanas após a dose anterior, recomenda-se realizar avaliação médica criteriosa sobre o benefício e o risco da vacinação (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2019b).

A vacina adsorvida difteria e tétano adulto (dT) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose. Ela é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico, e previne contra o tétano e a difteria. A vacinação de mulheres em idade fértil (dos 10 aos

49 anos), gestantes e não gestantes é feita também para a prevenção contra o tétano neonatal. Está indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional. O esquema vacinal é de três doses, considerando o histórico de vacinação anterior. Com esquema vacinal completo, administrar uma dose a cada 10 anos, com esquema incompleto, completar o esquema, sem comprovação vacinal, administrar três doses. O intervalo entre as doses é de 60 dias, com um mínimo de 30 dias. Em todos os casos, após completar o esquema, é necessário administrar uma dose de reforço a cada 10 anos, e nunca reiniciar o esquema. Pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas, independentemente de qualquer intervalo (BRASIL, 2014a).

Em gestante com comprovação vacinal de três doses de vacina com componente tetânico, sendo a última dose feita há mais de 5 anos, administrar um reforço. A última dose ou reforço recomenda-se que seja administrada pelo menos 20 dias antes da data provável do parto. A via de administração é a intramuscular profunda, na região deltóide, e a dose é de 0,5 ml. É contraindicada para indivíduos que, após o recebimento de qualquer dose anterior, apresentaram hipersensibilidade imediata (reação anafilática) (BRASIL, 2014a).

A vacina adsorvida difteria, tétano e coqueluche acelular adulto (dTpa) é apresentada sob a forma líquida em seringas e frascos unidose. O objetivo da introdução da vacina dTpa é induzir a produção de altos títulos de anticorpos contra a doença coqueluche na gestante, possibilitando a transferência transplacentária destes anticorpos para o feto, resultando na proteção do recém-nascidos, nos primeiros meses de vida, até que se complete o esquema vacinal contra a coqueluche, preconizado no Calendário Nacional de Vacinação. Ela é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico e do antígeno Bordetella pertussis, e previne contra o tétano, difteria e coqueluche (BRASIL, 2014b).

Está indicada para gestantes a partir da vigésima (20ª) semana gestacional e mulheres até 45 dias após o parto. Apesar da vacina dTpa poder ser administrada no puerpério, é importante ressaltar que esta estratégia só deve ser realizada como última opção, pois ao vacinar uma gestante após o parto, não haverá transferência de anticorpos para o feto, mas impede que a mãe adoeça e possa ser uma fonte de infecção para o seu filho (BRASIL, 2016c).

O esquema vacinal recomendado da vacina tríplice bacteriana acelular tipo adulto (dTpa) é uma dose a cada gestação. Dependendo da situação vacinal da gestante: esquema completo de dT (três doses), esquema incompleto (uma ou duas doses com dT)

ou não vacinada para tétano, administrar uma dose da vacina dTpa para iniciar esquema vacinal, completar ou como dose de reforço. Este esquema deverá ser completado, preferencialmente, até 20 dias antes da data provável do parto. A via de administração é a intramuscular profunda, na região deltóide, e a dose é de 0,5 mL (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2014c; BRASIL, 2016c).

As contra indicações são: anafilaxia e eventos neurológicos subsequentes à administração da dT e dTpa e hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer um dos excipientes da vacina.

A dTpa deve ser administrada com cautela em indivíduos com trombocitopenia ou distúrbios de coagulação. Nestes casos é imprescindível uma avaliação médica anterior à vacinação (BRASIL, 2014c; BRASIL, 2014c).

É necessário dispor de uma atenção especial para a vacina contra Febre Amarela, que não faz parte do calendário da gestante. As orientações desta vacina são bem específicas, pois sua aplicação não é indicada durante a gestação e até 6 meses após o parto. Entretanto, caso surjam situações de SURTO de Febre Amarela no país, a vacina pode ser indicada para mulheres no período gestacional (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2017a).

Já no caso de mulheres em fase de amamentação, mesmo em situações de SURTO a vacina está contraindicada. Caso a mulher seja vacinada indevidamente, a amamentação deve ser suspensa por 10 dias. Cabe ao PS orientar a ordenha para que a produção de leite não seja prejudicada e o aleitamento materno não seja interrompido (BRASIL, 2017b).

Existem também algumas vacinas que são contraindicadas durante a gestação, mas que podem ser aplicadas no puerpério e no período da amamentação (BRASIL, 2014a)

- Tríplice viral: Protege contra o sarampo, caxumba e rubéola.
- Papilomavírus: Protege contra o Papilomavírus humano tipos 6, 11, 16 e 18.
- Varicela: Protege contra a varicela.

A gestante vivendo com HIV tem um calendário diferenciado da gestante não portadora do vírus. É importante ter conhecimento sobre estas distinções para oferecer a melhor assistência, de acordo com a condição de saúde da gestante. Além das vacinas preconizadas para as gestantes de forma geral, as gestantes que vivem com HIV podem receber outras vacinas (BRASIL, 2014c; BRASIL, 2018):

- Pneumocócica 23: Duas doses, com intervalo de 5 anos, independentemente da idade. Via intramuscular.

- Meningocócica C: Duas doses com intervalo de 8 a 12 semanas e um Reforço 5 anos após a 2ª dose, independentemente da idade. Via intramuscular.

- Hepatite A: Duas doses, com intervalo de seis meses entre elas, independentemente da idade. Via intramuscular.

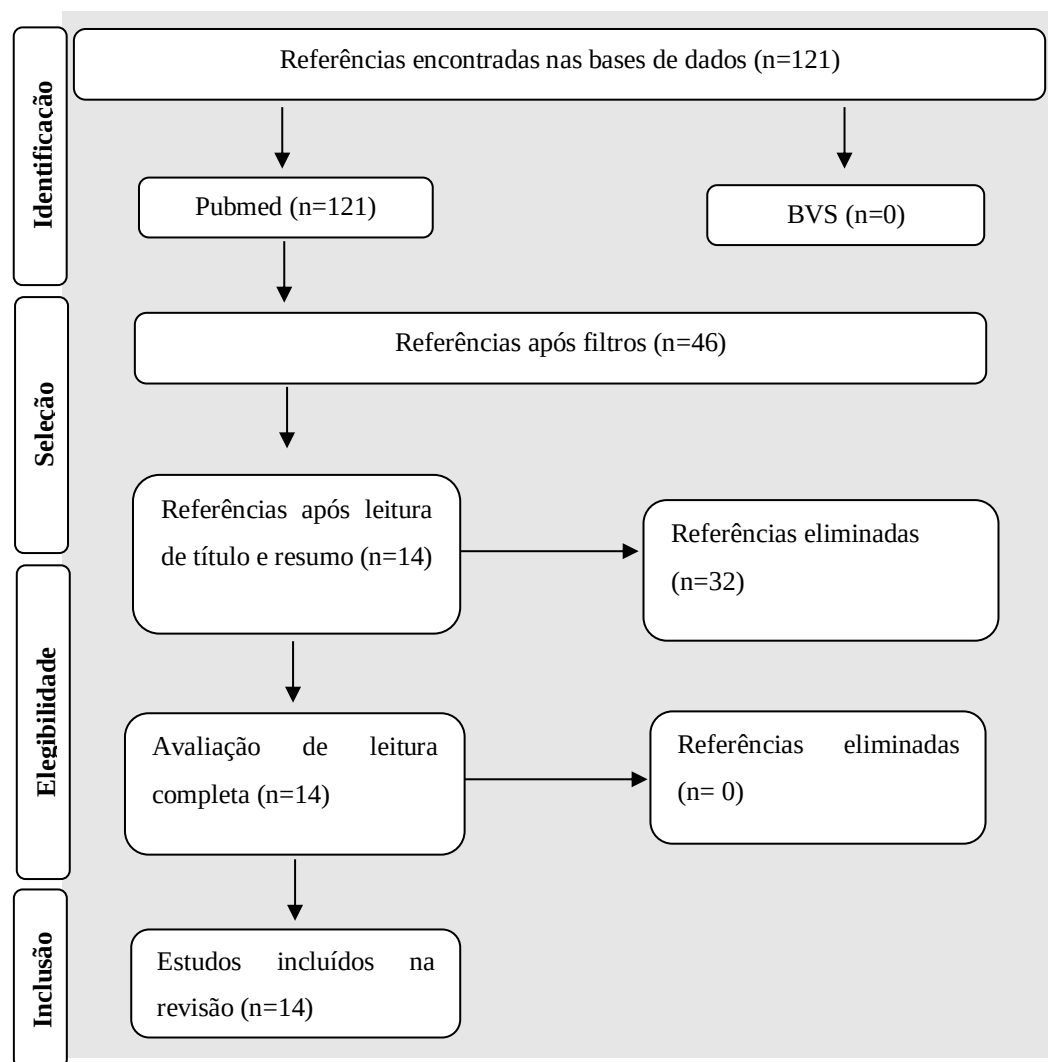
- Haemophilus Influenzae tipo b (Hib): Duas doses, com intervalo de 4 a 8 semanas se imunodeprimido. Dose única, se imunocompetente. Somente em mulheres menores de 19 anos. Via intramuscular.

Faz-se necessário, a reunião de todas as recomendações para a vacinação em gestantes em um único manual, visto que, a rotina de trabalho dos profissionais de saúde, e até mesmo o desconhecimento de quais fontes têm as informações adequadas prejudicam a imunização correta e oportuna dessa população.

5.3 CONHECIMENTOS SOBRE IMUNIZAÇÃO E VACINAÇÃO DE DOENÇAS IMUNOPREVINÍVEIS EM GESTANTES E RECÉM-NASCIDOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Não foram encontrados artigos na busca na BVS relacionados ao tema pesquisado. Na busca eletrônica PUBMED/Medline foram encontradas 121 referências. Ao utilizar-se dos filtros (classificação de nível de evidência, últimos cinco anos; humanos; artigos disponíveis na íntegra) foram excluídos 75 artigos, restando 46 referências. Ao se realizar a avaliação de títulos e resumos, foram excluídos 32 estudos que não contemplavam o tema central. Ao final restaram 14 artigos para avaliação por meio da leitura íntegra. Os critérios de seleção estão descritos na Figura 02.

Figura 8 – Fluxograma do processo de busca de artigos e critérios de inclusão, elaborado segundo recomendações PRISMA



O Quadro 2 descreve os 14 estudos selecionados para o presente artigo, nos quais apresenta os autores/ano, país, métodos e objetivos, resultados e conclusões relevantes.

Quadro 2 – Estudos incluídos na revisão integrativa

AUTOR/ ANO	PAÍS	MÉTODOS E OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Ahluwalia et al. (2015). Pub4	EUA	Relatório de morbidade e mortalidade de Coqueluche, Tétano, Difteria - antes, durante e após a Gravidez. Cobertura da Vacinação.	Entre 16 estados e a cidade de Nova Iorque que participam da coleta suplementar de dados do sistema de Monitoramento da Avaliação do Risco na Gravidez, a proporção média de mulheres com nascidos vivos recentes entre setembro e dezembro de 2011 que relataram receber vacinação dTpa antes da gravidez foi de 13,9% durante a gravidez foi de 9,8% e após o parto foi de 30,9%. Estes resultados podem fornecer uma base para avaliar a implementação das recomendações atuais para a vacinação dTpa para gestantes.	Esforços para promover e educar as mulheres grávidas e seus provedores sobre a importância da vacinação dTpa durante a gravidez são necessários para aumentar a cobertura da dTpa entre as mulheres grávidas para proteger as mães e seus filhos de coqueluche.
Augustynowicz et al. 2017. Pub11	Polônia	Elencar dados provenientes de estudos observacionais realizados quando a vacina foi administrada como parte de uma campanha de vacinação, avaliações retrospectivas de bancos de dados e vigilância dos eventos adversos pós-vacinais.	A Grã-Bretanha foi o primeiro país europeu a introduzir, em 2012, o programa de vacinação universal para mulheres grávidas. Como resultado da campanha de educação 64% da taxa de vacinação foi alcançada. Tais programas semelhantes ocorreram no Canadá, Austrália, Nova Zelândia e Irlanda, Bélgica, Israel desde 2012 e 2013. O programa realizado na Austrália encontrou uma aceitação social muito alta, confirmada por 80% das mulheres pesquisadas que declararam sua disposição de serem vacinadas contra a coqueluche. No entanto, existem poucos dados para avaliar a cobertura da vacinação contra a coqueluche. A Bélgica relata 39,2% das mulheres grávidas vacinadas contra coqueluche durante uma temporada.	De acordo com o <i>Vaccine Safety Datalink</i> (VSD), as taxas (por 1000 gravidezes) de vacinas dTpa aumentaram a cada ano e variaram de 0,08 em 2005 a 12,38 em 2009.

Bethancourt, Wang e Bocchini Jr., 2017. Pub14	EUA	Revisão com enfoque na justificativa, a evidência científica e a percepção da vacinação durante a gravidez.	Estudos recentes mostram que a administração de vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez é bem tolerada e protege a gestante, o feto e o recém-nascido. Uma forte recomendação continua sendo o maior empenho na captação de indivíduos para a vacinação.	Tanto os profissionais de saúde como as gestantes devem continuar a ser educadas sobre a importância e a segurança das vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez.
Da Rocha et al. 2016. Pub 7	Brasil (SP)	Estudo transversal com o objetivo de avaliar a CV de puérperas cujos partos ocorreram no primeiro semestre de 2012 em Botucatu/SP e fatores associados.	A maior parte das participantes tinha 20 anos ou mais (84,4%), até sete anos de aprovação escolar (69,0%), foi acompanhada no pré-natal (99,2%) realizando sete ou mais consultas (88,9%). Tinham história de aborto e de óbito infantil 17,7% e 2,4% respectivamente. A CV foi de 68,4%.	Não houve associação entre variáveis sociodemográficas, obstétricas, relativas ao pré-natal e vacinação da gestante.
De Lejarazu e Tamames, 2015. Pub 5	Espanha	Avaliar por meio de revisão documental a eficácia das vacinas atuais.	As estimativas que foram mencionadas no início desta revisão, de 8 a 44 mortes por 100.000 habitantes, assumindo uma população de 500 milhões, dariam à Europa um intervalo entre 44.000 e 220.000 mortes, dependendo da gravidade de cada epidemia.	Os autores colocam que o desafio primordial é atingir as metas de CV contra influenza estabelecidas pela OMS, que têm um impacto específico sobre o aumento da CV em diferentes grupos. É importante que seja estendido especialmente em mulheres grávidas e jovens com doenças crônicas. A vacinação na gestante estende sua proteção ao recém-nascido durante um período (<6 meses) no qual a vacinação contra influenza não é indicada.
Erener-Ercan et al., 2014. Pub1	Turquia	Os autores investigaram os títulos de anticorpos antitetânicos e antifúngicos e a transferência placentária desses anticorpos em um grupo de mães vacinadas e não vacinadas e seus descendentes a termo ou pré-termo.	Os anticorpos IgG anti-tétano e anti-diftérico foram medidos quantitativamente por ELISA em 91 pares de mães de bebês. Concentrações protetoras de anti-tétano e anti-difteria foram encontradas em 58,3 e 50% das mães no grupo não vacinado e 94,5 e 85,5% das mães no grupo vacinado.	A vacinação de mulheres grávidas com pelo menos uma dose de Td conferiria proteção tanto para os pares nascidos a termo quanto para os prematuros. Portanto, os profissionais de saúde que cuidam de mulheres grávidas têm a responsabilidade de enfatizar a importância da vacinação contra Td para evitar oportunidades perdidas de imunização.
Gaudelus et al., 2016. Pub12	França	A vacinação de mulheres grávidas contra influenza sazonal é recomendada na França desde 2010. Os	Enquanto 56% das mães relataram ter sido informadas sobre a importância da vacinação por um PS durante sua última	Embora a vacinação contra influenza tenha sido recomendada para todas as mulheres francesas grávidas nos últimos cinco anos, os profissionais

		autores colocam que atualmente, não há dados de CV para avaliar a implementação desta recomendação.	gravidez, apenas 11% relataram ter sido informadas sobre a importância da vacinação contra influenza. No geral, 49% das mães relataram o desejo de serem vacinadas durante a próxima gravidez para proteger seu bebê, se a vacinação fosse recomendada. No entanto, esta taxa foi de apenas 32% para a vacinação contra influenza. Em contraste, 52% das mães relataram estarem dispostas a serem vacinadas contra a coqueluche durante a gravidez se a vacinação fosse recomendada	de saúde raramente recomendam essa vacinação. Por conta disso, a estimativa de CV em mulheres grávidas foi de 7%
Hassan et al., 2016. Pub8	Egito	Estudo de coorte transversal, no qual mediram a taxa de frequência de vacinação contra o TT entre mulheres na clínica de atenção primária e identificar os diferentes fatores associados.	Das 277 mulheres, 60,6% tinham tomado as doses necessárias da vacina TT e 42,6% das mães estudadas estavam totalmente imunizadas em seu último parto. A taxa de vacinação foi afetada pelo nível socioeconômico das mães, nível de escolaridade, local de atendimento pré-natal, educação em saúde sobre a importância da vacina TT, conhecimento das mães sobre a doença e a vacina e a fonte desse conhecimento.	A porcentagem de proteção no último parto é baixa entre as mulheres em idade fértil e intervenções efetivas devem ser implementadas com foco em fatores associados modificáveis, como o conhecimento das mães.
Housey et al., 2014. Pub2	EUA	Levantamento de CV contra Tétano, Difteria e Vacina contra Coqueluche Acelular de Gestantes Inscritas no Medicaid – estado de Michigan entre 2011-2013.	Com base nos dados de reclamações administrativas do Medicaid e no sistema estadual de informações sobre vacinação, 14,3% das mulheres com seguro público que tiveram seu primeiro filho entre novembro de 2011 e fevereiro de 2013 receberam dTpa durante a gravidez.	O aumento da educação para médicos, enfermeiros, pais e famílias pode aumentar a adesão às recomendações vacinais. Os programas de saúde pública devem incentivar o uso de registros de imunização e solicitações de imunização, bem como desenvolver melhores parcerias com os médicos responsáveis pela vacinação pré-natal.
Kharbanda et al., 2014. Pub3	EUA	Estudo de coorte retrospectivo, observacional, utilizando bancos de dados de saúde administrativos, no qual avaliaram se a vacinação materna	A vacinação não foi associada com risco aumentado de desfechos adversos do parto: estimativas brutas de parto prematuro foram de 6,3% de mulheres	O dTpa durante a gravidez não foi associado a um risco aumentado de perturbações hipertensivas da gravidez ou parto prematuro ou PIG, embora tenha sido observado um pequeno aumento

		dTpa durante a gravidez está associada a um risco aumentado de eventos obstétricos adversos ou desfechos adversos no parto.	vacinadas e 7,8% de mulheres não vacinadas; 8,4% dos vacinados e 8,3% dos não vacinados tiveram um nascimento de PIG. A dTpa efetuada antes de 20 semanas não se associou com a desordem hipertensiva da gravidez; a corioamnionite foi diagnosticada em 6,1% das mulheres vacinadas e 5,5% das não vacinadas.	estatisticamente significativo do risco de diagnóstico de corioamnionite.
Saitoh et al., 2017. Pub10	Japão	Examinaram os efeitos de fornecer educação de vacinação durante o período perinatal sobre os conhecimentos, atitudes e crenças dos pais japoneses sobre a vacinação infantil. Um método de ensaio controlado randomizado-cluster foi empregado em uma amostra de 160 mulheres grávidas. O grupo de tratamento recebeu uma intervenção de educação interativa passo a passo, enquanto o grupo de controle recebeu um folheto geral de vacinação. Mudanças nas atitudes dos pais e crenças sobre a vacinação infantil foram avaliadas em aniversários de um mês e seis meses da criança usando questionários.	160 (90,4%) completaram o questionário final pós-pesquisa. A percepção moralmente neutra do comportamento da maioria e a percepção moral do que os indivíduos deveriam fazer aumentaram significativamente no grupo de tratamento ($p = 0,02$ e $p = 0,01$, respectivamente). Houve uma diferença significativa entre os dois grupos ao longo do tempo em termos de benefício percebido (eficácia das ações preventivas disponíveis) ($p = 0,03$), mas não houve diferenças significativas na gravidade percebida (gravidade do desfecho da doença), suscetibilidade percebida (probabilidade de contrair uma doença), benefícios percebidos, controle comportamental percebido ou normas sociais descritivas entre os grupos em qualquer momento ou nos padrões de mudança ao longo do tempo ($p > 31$).	Descobriu-se que a educação vacinal perinatal por etapas influenciou positivamente as atitudes e crenças maternas sobre a vacinação infantil. Este estudo sugere a importância da educação vacinal durante o período perinatal.
Vilca e Esposito, 2017. Pub13	Itália	Abordam a importância de integrar a imunização materna e cuidados obstétricos padrão para promover a administração de vacinação por prestadores de cuidados maternos (PCM) porque as metas de vacinação para mulheres grávidas não podem ser alcançadas sem treinamento apropriado	Um número crescente de países está tentando otimizar a cobertura de vacinação implementando sistemas de informação de imunização (IIS): ou seja, bancos de dados informatizados e informatizados que registram todas as doses de imunização administradas pelos provedores	As metas de vacinação para mulheres grávidas não podem ser alcançadas sem treinamento apropriado e estendendo o papel dos PCMs como vacinadores.

		e estendendo o papel de PCMs como vacinadores. A fim de fazer um progresso significativo, é necessário desenvolver e refinar mensagens direcionadas para mulheres grávidas sobre os benefícios da imunização materna para si e seus bebês.	participantes a pessoas que vivem em uma determinada área geopolítica.	
Vizzotti et al., 2015. Pub6	Argentina	Estudo prospectivo mostrando o objetivo alcançado de diminuir as complicações e a morte por influenza na população de risco na Argentina.	A cobertura nacional de vacinação alcançada em mulheres grávidas entre 2011-2014 foi satisfatória; 88% de CV foi alcançada no ano em que este programa foi introduzido no cronograma. Nos anos seguintes, a cobertura foi mantida acima de 95%. Em fevereiro de 2012, a Argentina se tornou o primeiro país da América Latina a ter uma estratégia universal de vacinação para mulheres grávidas contra a coqueluche. Essa recomendação foi implementada em todo o país pela vacinação com a vacina contra toxóide diftérico, TT e coqueluche acelular (dTpa), iniciando-se às 20 semanas de gestação, com o objetivo de diminuir a morbimortalidade por coqueluche em crianças menores de 6 meses de idade. A vacina foi incorporada ao NIS em 2014. Mais de 1.200.000 doses foram aplicadas neste período.	Ambas as vacinas mostraram um perfil de segurança adequado e nenhum evento grave foi relatado. A Argentina é um exemplo de um país de renda média que conseguiu implementar uma estratégia bem-sucedida de prevenção primária por meio de vacinas, tornando-a uma política de saúde.

5.3.2 Discussão

Como visto, os artigos elencados contemplam várias regiões do mundo e envolvem várias informações sociodemográficas de diferentes realidades. Iniciando a discussão sobre a imunização do tétano, o estudo de Erener-Ercan et al. (2014), feito na Turquia, menciona que o tétano continua sendo a principal causa de doenças maternas e neonatais, de morbidade e mortalidade nos países em desenvolvimento. O tétano materno e neonatal (TMN) é particularmente preocupante já que o tétano neonatal contribui para 5 a 7% da mortalidade em todo o mundo, e milhares de mães também morrem anualmente devido ao tétano materno.

Em 1989, a eliminação do tétano neonatal foi sugerida como < 1 caso por 1.000 nascidos, no entanto, 25 países ainda não conheciam o padrão da Organização Mundial da Saúde (OMS) para a eliminação do TMN ainda em dezembro de 2013. TMN pode ser prevenido por práticas de cuidado de parto e cordão e imunização materna higiênico. No contexto da iniciativa de eliminação do TMN, a OMS recomenda duas doses de TT com intervalo de um mês durante a primeira gravidez, uma terceira administração seis meses após a segunda dose e uma dose administrada durante cada gravidez subsequente até um total de cinco doses são dadas para garantir a proteção durante todos os anos (ERENER-ERCAN et al., 2014)

Na Turquia, o programa de erradicação do TMN movimento de práticas de parto limpo, imunização materna com TT de acordo com as vacinas recomendadas pela OMS cronograma e vigilância eficaz do TMN foi iniciada em 1994. Em 2004, a vacina tríplice bacteriana acelular – dTpa - substituiu a vacina TT no cronograma de vacinação materna. No relatório epidemiológico semanal da OMS de abril de 2009, a Turquia foi declarada como livre do TMN.

Erener-Ercan et al (2014) expõem que no calendário nacional de imunização da Turquia, após a série de imunização primária de difteria, tétano e coqueluche com o primeiro reforço aos 18 meses de idade, uma segunda dose de reforço da vacina contra difteria e tétano estava sendo ministrada aos sete anos de idade (no primeiro ano do ensino fundamental) sob a forma de DT. Em 2007, a vacina de coqueluche acelular foi introduzida e, a partir de 2010, o segundo reforço foi administrado em combinação com o vacina contra coqueluche na forma de dTpa-IPV.

De forma crescente, a cobertura nacional aumentou de 20% a 30% em 1970 para 80% 2001 e até 97% em 2009. Em 1997, um terceiro reforço dose da vacina contra tétano e difteria na forma de dT foi introduzido aos 12-15 anos de idade. A revacinação de adultos com dT não é uma rotina na Turquia, no entanto, a imunização materna com duas doses de dT com intervalo de quatro semanas é a prática atual no acompanhamento pré-natal de gestantes no país. A

gravidez é um período vulnerável para a prevenção de vacinas complicações associadas à doença tanto para a mãe como para o bebê (ERENER-ERCAN et al., 2014). Recém-nascidos, especialmente prematuros, têm um sistema imunológico imaturo, que não é capaz de proteger ativamente contra infecções evitáveis por vacinação. Portanto, os bebês dependem de anticorpos maternos para até que suas séries primárias de imunização sejam completas (ERENER-ERCAN et al., 2014).

O Ministério da Saúde do Egito, em 2001, juntamente com as organizações parceiras, iniciou o Programa egípcio para eliminar TMN, construindo uma iniciativa global liderada pela OMS, UNICEF e UNFPA para eliminar essas doenças em todos os países. Entre 2001 e 2006, uma série de atividades foram realizadas para eliminar o TMN e atividades suplementares de imunização para TT foram implementados em 68 distritos selecionados em categorias de alto risco. Além disso, melhorias foram feitas no treinamento de pessoal de saúde em unidades de saúde periféricas; a mobilização social foi fortalecida; e a vigilância foi atualizado. O número total de casos relatados de NT diminuiu de 194 em 2001 para 44 em 2006 (HASSAN et al., 2016).

Recentemente, os resultados da última Pesquisa Demográfica Egípcia de Saúde no ano de 2014 mostrou que 74,4% das mães durante o período de 5 anos antes da pesquisa teriam feito todas as doses de vacina TT no momento de seu último parto (isto é, protegidas). As diretrizes da OMS para imunizar principalmente mulheres total ou parcialmente imunizadas em países em desenvolvimento recomendam a administração de cinco doses de TT durante a idade reprodutiva para garantir a longo prazo (HASSAN et al., 2016).

A manutenção do estado de eliminação do TMN no Egito requer fortalecimento contínuo dos serviços de imunização de rotina com TT em mulheres grávidas. Os resultados (HASSAN et al., 2016) mostraram que 60,6% tinham tomado todas as doses necessárias da vacina TT e 42,6% das mães estudadas estavam totalmente protegidas contra o TMN em seu último parto. A taxa de a vacinação foi afetada pelo nível socioeconômico das mães, nível de escolaridade, local de atendimento pré-natal, educação em saúde sobre a importância da vacina TT, conhecimento das mães sobre a doença e a vacina TT e a origem deste conhecimento.

Para Housey et al. (2014) a imunização dTpa durante a gravidez é uma estratégia para proteger da coqueluche, sendo que, a imunização de mulheres grávidas, bebês, que estão em maior risco de mortalidade/morbidade por coqueluche, adquirem imunidade passiva anticorpos maternos transferidos para eles no útero. Desde que essa recomendação foi feita, pouco foi publicado sobre a porcentagem de mulheres que receberam dTpa durante a gravidez. O Medicaid (EUA) paga os custos da gravidez por aproximadamente cerca de 40% dos

nascimentos. Os bebês inscritos no Medicaid são uma população particularmente vulnerável; no estado de Michigan (abordado pelos autores) todas as causas de mortalidade são mais altas que a de bebês com seguro privado (HOUSEY et al., 2014). Housey et al (2014) descrevem os resultados dessa análise, onde indicaram que apenas 14,3% destas mulheres receberam dTpa durante a gravidez, com taxas mais altas (17,6%) entre os brancos não-hispânicos, não árabes e menores (6,8%) entre as mulheres árabes. A vacinação foi relacionada à idade materna e a idade gestacional ao nascer, mas não a adequação do pré-natal. Em 2013, reconhecendo a importância dTpa para cada gravidez, o Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) revisou suas diretrizes para inclusão da dTpa durante cada gravidez, desta forma garantindo que todas as crianças recebem proteção contra coqueluche. Outros potenciais preditores de vacinação foram: avaliar a idade gestacional no nascimento vivo, a pluralidade de gravidez, idade materna ao nascimento vivo e adequação pré-natal usando o índice de Kotelchuck. Riscos Relativos avaliaram diferenças por raça materna e ajuste de etnia para dois preditores significativos de vacinação, idade materna e idade gestacional no parto. Um nível alfa de $<0,05$ denotou significado estatístico (HOUSEY et al., 2014).

De acordo com Kharbanda et al., 2014, a coqueluche é uma doença humana altamente contagiosa. Os bebês correm maior risco de sofrer infecções. A vacina (dTpa) foi licenciada em 2005, pelo Food and Drug Administration, agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos EUA, para uso em adolescentes e adultos não grávidas. Inicialmente, a administração pós-parto de dTpa aos pais e outros Os doadores foram encorajados a prevenir a transmissão para recém-nascidos. No entanto, surtos recentes, incluindo mortes, levaram à alteração das recomendações da vacina dTpa. Em 2010, em resposta a um surto generalizado de coqueluche, o estado da Califórnia tornou-se o primeiro estado a recomendar que o dTpa fosse administrado durante a gravidez. Em 2011, o ACIP seguiu com recomendações similares de que o dTpa seja administrado durante a gravidez, às 20 semanas de gestação ou mais tarde, para mulheres que não tinham sido vacinadas. Em outubro de 2012, houve revisão adicional recomendada de que a dTpa seria administrada a todas as grávidas, preferencialmente entre 27 e 36 semanas gestação, mesmo se previamente vacinadas (KHARBANDA et al., 2014). Estas recomendações foram aprovadas pelo ACOG e as recomendações de administração do dTpa durante a gravidez foram baseadas em necessidades urgentes de saúde pública. Evidências disponíveis sobre a segurança de outras vacinas inativadas durante a gravidez. Até o momento, há limitações específicas dados sobre se a vacinação com dTpa durante a gestação afeta adversamente a saúde das mães ou de seus filhos.

Ahluwalia et al. (2015) complementam que, antes de 2011 (da categorização da ACIP), o dTpa foi recomendado para mulheres não vacinadas antes da gravidez ou pós-parto. Em resposta a recomendação para mulheres grávidas em 2011 de dTpa do ACIP, o CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA) acrescentou uma pergunta suplementar à avaliação do sistema de monitoramento risco de gravidez (PRAMS) para determinar o nível de status de vacinação dTpa antes, durante ou depois de sua administração recente. No resultado deste estudo, entre as 17 jurisdições, a porcentagem média de mulheres com nascidos vivos que relataram qualquer vacinação dTpa foi de 55,7%, variando de 38,2% na cidade de Nova Iorque (EUA) para 76,6% em Nebraska. A porcentagem média que recebeu dTpa antes da gravidez foi de 13,9% (intervalo = 7,7% - 20,1%), durante a gravidez foi de 9,8% (variação = 3,8% - 14,2%), e após a entrega foi de 30,9% (variação = 13,6% - 46,5%). Os dados do PRAMS indicam uma ampla variação na CV do dTpa entre grupos demográficos, com pós-parto geralmente maior cobertura para mulheres brancas não hispânicas, aquelas que começaram pré-natal no primeiro trimestre, e aqueles que tinham privado cobertura de seguro de saúde. Esta informação pode ser usada para promoção de estratégias baseadas em evidências para comunicar a importância das diretrizes do ACIP relacionadas à vacinação dTpa cobertura para as mulheres e seus provedores de cuidados pré-natais (AHLUWALIA et al., 2015).

O CDC analisou dados do PRAMS, em pesquisa e estudo contínuo baseado em informações que coleta dados sobre comportamentos maternos em torno do tempo de gravidez de mulheres de bebês nascidos vivos. Aproximadamente dois meses após o parto o programa PRAMS em cada estado toma aleatoriamente amostras estratificadas de 100 a 300 mulheres do registro de nascimento de cada local. Todos os estados incluídos na análise atenderam à resposta do PRAMS, no limiar de 65% (mediana = 69,5%; intervalo = 65,0% - 81,0%); Estados com menos de 65% de resposta não foram incluídos na análise (AHLUWALIA et al., 2015).

A CV da dTpa foi examinada por características selecionadas para dados agregados. Dados dos entrevistados que relataram não saber se receberam ou não a vacinação dTpa foram excluídos das estimativas da CV do dTpa. Finalmente, os dados estavam disponíveis por um período de 4 meses e, portanto, não representa o ano inteiro da coleta de dados entre as mulheres com bebês nascidos vivos; os resultados não são generalizáveis para todas as mulheres que tiveram bebê nascido vivo nos estados incluídos esta análise (AHLUWALIA et al., 2015). Com quase um quinto das mulheres não conhecendo sua situação de vacinação de dTpa, existe uma necessidade generalizada de provedores para garantir que eles estejam comunicando as informações sobre corrigir vacinas e educar todas as mulheres sobre a importância de manter

sua imunização atualizada e documentada, especialmente mulheres em idade reprodutiva (AHLUWALIA et al., 2015).

Quanto ao vírus influenza, as epidemias sazonais ocorrem todos os anos causadas por pequenas variantes dos tipos A e B, de modo que na infância quase ninguém escapa a estas infecções, sendo a imunidade apenas proteção contra a estirpe do vírus infectante. A regra é que os indivíduos sofrem vários episódios de gripe ao longo da vida. Em cada uma delas, uma resposta imune é produzida contra as cepas que infectaram um indivíduo, mas mais pronunciada que a primeira que o infectou, um fenômeno descrito como uma infecção antigênica gripal original (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015). Pode-se indicar como regra geral que a gripe é uma infecção viral sazonal de maior morbidade em crianças e jovens e maior mortalidade em pacientes com doenças crônicas ou idosos. Estima-se que, na Europa, a mortalidade por influenza possa variar entre 8 por 100.000 habitantes e, em casos de epidemias sazonais severas, atingir 44 por 100.000 habitantes. A vacinação anual da gripe é a medida mais utilizada e eficaz para prevenir o aparecimento da doença e limitar sua disseminação entre os grupos em risco de complicações (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015).

A maioria dos países desenvolvidos possui programas anuais de vacinação e recomendações similares. Nas últimas quatro décadas, os esforços para controlar a doença concentraram-se nos grupos em que o surgimento de possíveis complicações, como consequência da infecção por influenza, poderia ser sério ou mesmo mortal. Pessoas de qualquer idade que sofriam de uma doença crônica subjacente eram os primeiros e mais universais alvos populacionais, seguidos por pessoas com mais de 65 anos de idade, devido à possibilidade de doença encoberta e fragilidade biológica (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015).

Gradualmente, a idade para a recomendação da vacina contra influenza foi reduzida, aproximando-se dos 50 anos, como uma estratégia mais conservadora para abranger uma parte maior da doença crônica subjacente, desconhecida ou suspeita, acima dessa idade. A vacinação está associada à redução das doenças respiratórias relacionadas à influenza, bem como a consultas médicas em todas as faixas etárias. Também reduz hospitalizações e morte em pessoas de alto risco, otite média em crianças e absenteísmo em adultos (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015).

Nos Estados Unidos há recomendações oficiais para a vacinação universal contra influenza a partir dos 6 meses de idade e no Canadá elas são tão amplas que abrangem praticamente toda a população. Na Europa, os documentos de recomendações sobre a vacinação contra influenza são feitos periodicamente usando dois critérios principais para as populações-

alvo: a existência de doença ou condições crônicas que tornam o indivíduo mais vulnerável, com recomendações específicas de certas idades que são diferentes para cada país. Na Espanha, as indicações que usam os critérios de doenças crônicas e outras condições de maior vulnerabilidade à gripe são semelhantes às de outros países e incluem mulheres grávidas há anos. O critério de idade varia de início aos 60 anos ou aos 65 anos, de acordo com as diferentes comunidades autônomas (DE LEJARAZU; TAMAMES, 2015).

Vizzoti et al. (2015) descreve a Argentina como um país de renda média onde a principal estratégia de intervenção, por meio de vacinas, foi estabelecida como prioridade em saúde pública, compreendendo uma política de estado na última década (2005-2015). O sistema de saúde é composto por subsectores: público, e segurança social. No entanto, todos os habitantes do país têm garantido acesso universal e gratuito à saúde por meio do sistema público e do governo nacional. O sistema garante todas as vacinas incluídas nos centros de imunização, como supervisionado pelo Estado argentino nos mais de 8000 centros públicos de vacinação localizados em todo o país. A evolução e crescimento neste período fez com que um dos mais modernos e abrangentes da região, com 19 vacinas gratuitas e obrigatórias disponíveis universalmente para todas as etapas da vida e em todos os setores da população.

Essa visão da saúde pública prioriza a estratégia para a atenção primária. A vacinação de mulheres grávidas é uma pedra angular. Parte do desafio foi a inclusão dos obstetras e pessoal de saúde que cuidam de mulheres grávidas e recém-nascidos como parte da estratégia. As circunstâncias epidemiológicas enfrentadas antes do início da estratégia de imunização materna, refletida na morbidade de mulheres grávidas com a gripe durante 2009-2010 e lactentes jovens durante o surto de coqueluche em 2011, com saúde pessoal e população em geral, atribuindo alta estratégia. Isso permitiu transformar uma ameaça potencial em uma oportunidade para alcançar coberturas vacinais satisfatórias (VIZZOTI et al., 2015).

Como a vacinação de gravidez acontece em instalações de cuidado primárias que pertencem ao Programa Expandido de Imunização, e não no consultório, é oferecido a todas as mulheres, mesmo que não seja a recomendação do obstetra. A importância da vacinação durante a gravidez não é apenas proteger diretamente as mulheres vacinadas, mas também indiretamente em crianças pequenas durante os primeiros meses de vida. Isso é baseado na imunização passiva gerada pela transferência transplacentária de anticorpos maternos para bebês que não podem ser vacinados devido a sua idade cronológica. Portanto, vacinas contra gripe e coqueluche são uma prioridade dentro da estratégia de atenção integral a gestantes e lactentes na Argentina (VIZZOTI et al., 2015).

A análise da experiência da Argentina fica nas 332 mortes totais ocorridas durante a pandemia de influenza A (H1N1) em 2009; quando foram evidenciadas 6% das mortes ocorridas em mulheres grávidas e mulheres no pós-parto imediato. Destes, apenas 47% apresentaram que poderia determinar um risco maior de complicações devido à gripe, ao contrário de 70% das mulheres não grávidas que morreram; isso destaca a vulnerabilidade gerada pela condição de engravidar durante infecção pelo vírus da gripe. O elevado número de mulheres grávidas e pós-parto que morreram é consistente com os relatórios internacionais que identificam a gravidez como um fator de risco independente para doença grave e morte devido à gripe (VIZZOTI et al., 2015).

O aumento da vulnerabilidade dessa população, demonstrada nacional e internacionalmente, levou à sub-definição consequente de uma estratégia preventiva sustentada, a implementação de uma vacina contra a gripe gratuita e obrigatória para grupos, incluindo mulheres grávidas. Em 2010, a maior campanha nacional de vacinação contra a gripe da história da Argentina foi realizada com o objetivo de diminuir mortalidade por vírus influenza A (H1N1); incluindo 12 milhões de doses. Esta estratégia foi direcionada à mulheres grávidas em qualquer trimestre de gravidez, mulheres em pós-parto, pessoal de saúde, crianças de 6 a 59 meses de idade e pessoas idade entre 5 e 64 anos com fatores de risco (coração, rins e doenças inflamatórias, imunocomprometidos, diabetes, obesidade mórbida, etc.) e pessoas com mais de 65 anos de idade (VIZZOTI et al., 2015).

A CV em gestantes naquele ano atingiu 98,1% (número total de doses aplicado: 444.397), com cobertura nacional média para todos os grupos de risco de 93,4%. Oitenta e cinco por cento (85%) da população-alvo vacinados pelo menos 14 dias antes do início do inverno. Em 2010, não houve casos de morte gripe confirmadas com base em tempo real ou reação de polimerase em cadeia convencional, relatada em pacientes pertencentes ao risco supracitado (VIZZOTI et al., 2015).

Augustynowicz et al (2017), em estudo realizado durante as pandemias de gripe da Europa em 2009, mostra que as mulheres grávidas representavam 3,5% de todos os pacientes hospitalizados devido à gripe, enquanto que 1,1% para 16% deles morreu. A gripe pandêmica foi observada em mulheres grávidas em todos os trimestres da gravidez, mas na maioria das vezes (54,8%) no terceiro trimestre. Durante a pandemia, o risco de hospitalização em mulheres grávidas no curso da doença, especialmente no segundo e terceiro trimestre foi quatro vezes maior em comparação com a população geral. Observações feitas durante o curso de pandemias na Austrália confirmou treze vezes maior risco de hospitalização em unidades de terapia intensiva para gestantes comparadas com mulheres que não estavam grávidas. Até 69% dessas

mulheres necessitaram de ventilação mecânica, 11% morreram. A alta taxa de mortalidade devido à pandemia de influenza havia sido notada em 2009 em um estudo de 788 mulheres grávidas nos Estados Unidos quando, entre 280 mulheres hospitalizadas no serviço intensivo unidade de terapia, 56 morreram. (SISTON et al., 2010).

Gestantes devido ao estado de imunossupressão associada à gravidez e mudanças fisiológicas que ocorrem neste período são expostas à uma incidência mais frequente de gripe do que outros pacientes, que também podem apresentar ou causar complicações graves que possam levar ao parto prematuro, baixo peso ao nascer ou mesmo natimorto. Casos de aborto, natimorto, parto prematuro e cesariana urgente foram relatados em gestantes com influenza. Conhecimento sobre a necessidade de imunizar mulheres grávidas contra a gripe foi enriquecido particularmente por dados coletados durante as pandemias da influenza A (H1N1) em 2009 (SISTON et al., 2010; AUGUSTYNOWICZ et al., 2017).

Pandemia de gripe em mulheres grávidas era naquela época mais frequente do que em outros grupos de pacientes. Houve registrado 8-10 vezes maior risco de ocorrência de complicações da gripe, hospitalização (incluindo unidades de terapia intensiva) e morte por influenza em gestantes sem fatores de risco adicionais, bem como mulheres grávidas de grupos de alto risco com doença crônica, particularmente asma brônquica). Resultados dos estudos realizados durante a pandemia de H1N1 em 2009/2010, confirmaram taxa de mortalidade perinatal em crianças nascido de mães que foram infectadas com a gripe vírus cinco vezes maior e maior taxa de nascimentos prematuros (SISTON et al., 2010; AUGUSTYNOWICZ et al., 2017).

Gaudelous et al. 2016 afirmam que a vacinação de mulheres grávidas contra influenza sazonal é recomendada na França desde 2010. Atualmente não há dados de CV para avaliar a implementação desta recomendação. Vaccinoscopie ® é um estudo anual realizado on-line usando um questionário auto administrado. Uma seção dedicada aos pais sobre a vacinação foi incluída em 2014 e teve como objetivo entrevistar 300 mães de bebês com idade <12 meses para avaliar sua opinião sobre em relação a sua última e futura gravidez. O estudo também teve como objetivo medir a gripe CV dessas mães durante a última gravidez.

Enquanto 56% das mães relataram ter sido informadas da importância da vacinação por um PS durante na última gestação, apenas 11% relataram ter sido informados sobre a importância da vacinação contra influenza. No geral, 49% das mães relataram ser vacinado durante a próxima gravidez para proteger o bebê, se a vacinação fosse recomendada por um PS. No entanto, esta taxa foi apenas 32% para vacinação contra influenza.

Em contraste, 52% das mães relataram estarem vacinadas contra a coqueluche durante a gravidez se a vacinação deveria ser recomendada por um PS. A CV da gripe foi estimada em 7% nas mulheres grávidas. Portanto, embora a vacinação contra influenza tenha sido recomendada para todas as grávidas francesas nos últimos cinco anos, os PSs raramente recomendam esta vacinação - daí a baixa CV. Informar e conscientizar os profissionais de saúde parece ser crucial para melhorar essa cobertura.

Para Vilca e Esposito (2017) a vacinação durante a gravidez é cada vez mais reconhecida internacionalmente como um meio útil de prevenção de doenças em gestantes e seus recém-nascidos. À medida que novos dados se tornam disponíveis, mostrando os inúmeros benefícios da imunização primária e seu potencial para melhorar a saúde materna e neonatal em relação a várias doenças infecciosas, está sendo cada vez mais incorporada aos programas nacionais de vacinação ao redor do mundo.

No entanto, o desenvolvimento de novas vacinas, a existência de testes de ensaios clínicos a eficácia da vacinação de mulheres grávidas, a fim de proteger os recém-nascidos contra infecções sincicial respiratórias infecções por estreptococos do vírus e do grupo B, e o fato de que a absorção de vacinas contra influenza e coqueluche durante a gravidez é menor do que o esperado nos países desenvolvidos, tornando cada vez mais claro que programas de vacinação materna precisam ser fortalecidos (VILCA; ESPOSITO, 2017).

Os autores abordaram a importância de integração da imunização materna e cuidados obstétricos padrão, a fim de promover a vacinação administrada na maternidade, porque as metas de vacinação para mulheres grávidas precisam considerar treinamento apropriado. Para fazer progresso significativo, é necessário desenvolver e refinar mensagens direcionadas para mulheres grávidas sobre os benefícios da imunização materna para elas e seus bebês (VILCA; ESPOSITO, 2017).

As barreiras relatadas com maior frequência associadas aos PCMs são a falta de conhecimento sobre vacinas e, como no caso de mulheres grávidas, preocupações sobre segurança e eficácia da vacina. Tem sido demonstrado que os PCMs consideram a imunização materna fora do escopo dos cuidados obstétricos de rotina e estão preocupados com o tempo necessário para administrar suas práticas (VILCA; ESPOSITO, 2017).

Outros estudos descobriram que os PCMs estão incertos sobre quem é realmente responsável pela implementação estratégias de vacinação, preocupadas com a incapacidade de monitorar vacinações em pacientes grávidas e sobre sua responsabilidade no caso de um evento adverso. Finalmente, eles simplesmente não podem se considerar como vacinadores. A compreensão das barreiras de vacinação pelo PCM é de vital importância porque foi encontrado

em todo o mundo que uma convincente recomendação de um provedor é o fator mais importante na decisão de uma gestante de se submeter a uma vacinação (VILCA; ESPOSITO, 2017). Corroborando com a conclusão de Vilca e Esposito (2017) um estudo suíço descobriu que uma recomendação direta de obstetra/ginecologista foi associado com um aumento de 107 vezes na probabilidade de uma gestante concordar com uma vacinação contra influenza (BLANCHARD-ROHNER et al., 2012).

O estudo recente de Bethancourt, Wang e Bocchini Jr (2017), mostrou que a administração de vacinas contra gripe e dTpa durante a gravidez é bem tolerada e fornece proteção para a mulher grávida, seu feto e seu bebê. Estudos demonstraram que muitas grávidas esperam que seu obstetra oriente seu pré-natal. Uma forte recomendação aos provedores de cuidados continua a ser maior esforço para aumentar a aceitação e administração das vacinas. Tanto os profissionais de saúde como as grávidas devem continuar sua educação sobre a importância e a segurança das vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez. Resumindo, os prestadores de serviços desempenham um papel central no aconselhamento aos pacientes e suas famílias sobre a importância da vacinação materna. A forte recomendação dos provedores e a disponibilidade de vacinas maternas nos consultórios (obstetras e ginecologistas) são peças-chave para abranger a CV. Atenção deve ser dada ao desenvolvimento de técnicas de intervenção que abordem barreiras únicas, como custos de vacina, preocupações com armazenamento e desinformação sobre a segurança de vacinas.

Em estudo realizado em Botucatu/SP para avaliar a CV de puérperas cujos partos ocorreram no primeiro semestre de 2012 e fatores associados, identificou-se que 99,2% das mulheres foram acompanhadas no pré-natal e a CV foi de 68,4%, porém não houve associação entre a vacinação e as variáveis sociodemográficas, obstétricas e relativas ao pré-natal, que também foram coletadas no estudo (DA ROCHA et al., 2016).

Um estudo realizado nos Estados Unidos, entre outubro de 2000 e março de 2005, mostrou que a taxa de hospitalização para crianças com menos de dois meses de idade foi de 17,9 por 1000 crianças a maior taxa de hospitalização, e em 25,9 por 1000 crianças, estava entre os bebês com menos de 1 mês de idade (HALL et al., 2013). Esses resultados demonstram o alto ônus da doença entre os lactentes jovens e fornece clara demonstração do caráter de urgência e o rápido desenvolvimento da CV materna e também do desenvolvimento de novas vacinas.

Termina-se essa seção mostrando que a imunização é uma maneira simples e eficaz de proteger as crianças de doenças graves. Não só ajuda a proteger os indivíduos, mas também protege a comunidade em geral, minimizando a propagação da doença. Por vezes, a certificação

de que a grávida e a família estão totalmente vacinadas (seguindo o cronograma do Programa Nacional de Imunização estabelecido pelo governo), o PS também está protegendo as pessoas vulneráveis da comunidade. Quanto maior a área imunizada, menos pessoas serão infectadas e menos a doença se espalhará. Vale lembrar que, ainda nos anos 1950, milhares de crianças morriam todos os anos por doenças como tétano, difteria e coqueluche.

A partir do estudo realizado na revisão integrativa foi construído um artigo (Apêndice A) a ser submetido para a Revista Gaúcha de Enfermagem.

5.4 CONSTRUÇÃO DOS PRODUTOS

A partir das etapas elencadas, foram construídos os Planos de Ação Pedagógica (PAPs), os Storyboards e o curso autoinstrucional na modalidade EAD. A intenção da UNASUS-UFCSPA, é disponibilizar o curso para todo o território nacional, que é voltado para estudantes e profissionais de saúde. De acordo com os assuntos pesquisados, foi pensado em um formato de 3 módulos distintos, com a carga horária total de 20 horas.

Os seguintes temas foram abordados: a) História da vacinação e o PNI; b) Aspectos epidemiológicos das doenças preveníveis por imunização em gestantes; c) CV; d) Assistência pré-natal; e) Calendário da Gestante e da gestante vivendo com HIV – vacinas, esquemas, registro.

O Objetos de Aprendizagem (OA), consistem nos Planos de Ação Pedagógica (PAPs), nos Storyboards e no Curso Autoinstrucional sobre Imunizações da gestante, que são considerados os produtos desta dissertação e foram produzidos em parceria com a equipe técnica e pedagógica da UNA-SUS/UFCSPA. O processo de concepção e desenvolvimento ocorreu em encontros semanais com o núcleo pedagógico da UNA-SUS/UFCSPA, momentos em que eram discutidos os conteúdos que seriam disponibilizados e a forma em que estes seriam apresentados ao cursista, considerando aspectos pedagógicos e de aprendizagem. A trajetória para produzir o curso, que possui três módulos, exigiu muita dedicação e o apoio da equipe pedagógica da UNA-SUS/UFCSPA. O embasamento teórico teve como pilares as três pesquisas realizadas: a revisão integrativa, a pesquisa documental e a pesquisa epidemiológica, descritas anteriormente.

O primeiro passo foi escrever os PAPs (Apêndices B, D e F) com apoio da equipe pedagógica da UNA-SUS/UFCSPA. O PAP dispõe, de forma organizada, quais as intenções são almejadas em um processo de aprendizagem, servindo como um guia para a execução de

ações (LEAL, 2005). Estabeleceu-se o objetivo de tornar o curso atrativo a cada atividade, utilizando recursos lúdicos para facilitar o processo de aprendizagem do aluno. Os recursos foram diversificados, como reportagem (Anexo 2), entrevista em rádio, vídeo, imagens, história ilustrada (Anexo 3) e sites.

Na sequência foram elaborados os *storyboards*, esboços sequenciais, (Apêndices C, E e G), modelando-os de acordo com o que será disponibilizado de forma on-line no site da UNA-SUS (onde todo o conteúdo do curso foi organizado), transmitindo por escrito as características de cada atividade em uma linguagem única para a Saúde, aliada à Pedagogia e à Informática. Conjuntamente, a equipe de design criou duas opções de layout para o OA, sendo selecionado o que melhor traduziu o tema proposto (Anexo 4).

Todos os módulos têm itens em comum, conforme pode ser conferido nos PAP, como a ementa, objetivos, autoria, introdução, leitura obrigatória e complementar, atividade não avaliativa, atividade avaliativa e referências. A atividade avaliativa é composta de cinco questões de múltipla escolha, com *feedback*, em cada um dos 3 módulos. Para receber o certificado, o aluno deverá acertar 70% das questões (o que corresponde à quatro das cinco perguntas) e terá três tentativas para responder à questão corretamente. As histórias criadas se passam na cidade fictícia de Santa Fé, que é uma das fictícias cidades bases da UNA-SUS/UFCSPA.

O módulo 1, intitulado “Imunização: do surgimento à atualidade”, foi criado pensando em introduzir o aluno no tema imunização e, para isso, contextualizou-se a história da vacinação no Brasil e no mundo (Apêndices B e C). Além das informações sobre a história, foi criada uma linha do tempo com os principais marcos para acompanhar a evolução dos fatos, e também foram explicados os conceitos de eliminação e erradicação de doenças. A história do PNI, sua evolução, particularidades e a história do Zé Gotinha (grande símbolo da vacinação no Brasil) também integraram este módulo. Foi produzido um vídeo, explicando como o PNI funciona, de uma maneira dinâmica. Além disso, em um infográfico, foi mostrada toda a organização das três esferas administrativas e suas subdivisões.

O módulo 2 foi intitulado “Assistência pré-natal, epidemiologia e cobertura vacinal” (Apêndices D e E). Primeiramente, contextualizou-se como a imunização se encaixa dentro do pré-natal e a sua importância. A partir disso, foi criada uma história ilustrada (Anexo 3) contando o caso de uma gestante em atendimento dentro de uma US. Os aspectos epidemiológicos foram trazidos mostrando as doenças que podem ser prevenidas por meio da vacinação na gravidez e o número de crianças menores de um ano que são internadas em cada região brasileira nos últimos cinco anos, utilizando-se gráficos para melhor visualização.

Também trouxe a CV da dTpa nas cinco regiões brasileiras desde a sua implantação em 2014 até 2018. Finalizou-se o módulo com um podcast de um programa de rádio fictício da cidade de Santa Fé abordando o tema do curso.

No terceiro e último módulo, “Calendário vacinal da gestante: esquemas e registros”, primeiramente foram abordadas as especificidades da gestante em relação às orientações, soroconversão e imunização do feto (Apêndices F e G). Em seguida falou-se sobre o calendário vacinal da gestante e aspectos da gestante vivendo com HIV. O site criado pela Sociedade Brasileira de Imunização em parceria com o MS sobre vacinação na gestação também teve espaço neste módulo. As especificidades de cada vacina, a via de administração, indicações, esquema e registros foram descritas detalhadamente. Uma notícia de jornal, da cidade Santa Fé foi publicada abordando o tema antivacinação (Anexo 2). Finalizando, falou-se sobre o SIPNI e como os registros de vacinação da gestante devem ser realizados no sistema.

Ao final da construção dos módulos, a equipe de produção iniciou o trabalho de identidade visual do curso, organizando o layout de acordo com os módulos e suas atividades. O processo de criação das personagens também foi realizado em conjunto, sendo fornecidas as características de cada uma para a construção da história ilustrada e do avatar que apresentará o curso.

A autora revisou o curso como um todo, e assinou o contrato cedendo os direitos do curso para a UNA-SUS Nacional (Anexo 1). Com o curso pronto, a próxima etapa será a programação em HTML 5, de acordo com as normativas da UNA-SUS Nacional. A previsão é que a disponibilização do curso ocorra até o final de 2019.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, foi possível reunir as produções acerca do tema “Imunização em gestantes” dos últimos cinco anos a nível mundial, mostrando que o Brasil precisa de mais estudos abordando a temática e que a capacitação profissional é bastante mencionada, sendo fator determinante para aumento de CV nesta população. Verificou-se que doenças imunopreveníveis ainda levam centenas de crianças menores de um ano a internações hospitalares, mesmo com um PNI que é referência internacional na área, disponibilizando uma gama extensa de vacinas gratuitamente pelo SUS.

As orientações referentes ao calendário vacinal de gestantes estão divididas em diversos documentos, dificultando o acesso dos profissionais. Surge, assim, a necessidade de um documento único reunindo as orientações sobre as vacinas do calendário vacinal da gestante e demais orientações referentes às gestantes vivendo com HIV, contraindicações e assistência pré-natal.

Os três estudos, executados separadamente, foram reunidos para embasar o curso de imunização em gestantes, que reuniu estas recomendações de forma dinâmica, utilizando objetos de aprendizagem criados especialmente para ele. O processo de construção do curso foi baseado na vivência da pesquisadora na US e na Chefia do NI, levando conceitos e saberes que são essenciais para prestar uma assistência adequada no pré-natal. A construção do curso se deu devido ao engajamento da pesquisadora/autora e da equipe técnica pedagógica da UNA-SUS/UFCSPA que, em reuniões semanais, trocaram e compartilharam conhecimentos e ideias em uma parceria de muito respeito e com foco no objetivo de criar um curso de boa qualidade que auxilie na qualificação profissional.

A modalidade de ensino à distância vem crescendo na mesma velocidade que as atualizações em saúde, e os enfermeiros no papel de educadores podem e devem contribuir com esta prática, construindo cursos e utilizando ferramentas de aprendizagem em educação em saúde.

O presente estudo contribuirá para a melhoria da assistência às mulheres-gestantes, por meio da construção do conhecimento em imunização e também na atualização de profissionais na promoção da saúde do binômio mãe-bebê.

REFERÊNCIAS

AHLUWALIA, Indu B. et al. Tetanus, diphtheria, pertussis vaccination coverage before, during, and after pregnancy: 16 states and New York City, 2011. **Morbidity and mortality weekly report**, v. 64, n. 19, p. 522, 2015.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 16, n. 7, 2011.

AMMENTORP, J.; KOFOED, P. E. Coach training can improve the self-efficacy of neonatal nurses. A pilot study. **Patient Education and Counseling**, v. 79, n. 2, p. 258-261, 2010 May. AUGUSTYNOWICZ, Ewa et al. The safety and effectiveness of vaccination against influenza and pertussis in pregnant women. **Przegląd epidemiologiczny**, v. 71, n. 1, p. 55-67, 2017.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Penso Editora, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. ed. revista e ampliada. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, M. G. M. et al. Perda de oportunidade de vacinação: aspectos relacionados à atuação da atenção primária em Recife, Pernambuco, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n.4, p.701-710, 2015.

BENNER, P. et al. **Educating nurses: A call for radical reform**. San Francisco: JosseyBass, 2010.

BETHANCOURT, Casidhe-Nicole; WANG, Tiffany L.; BOCCHINI, Joseph A. Vaccination during pregnancy: first line of defense for expecting mothers and vulnerable young infants. **Current opinion in pediatrics**, v. 29, n. 6, p. 737-743, 2017.

BLANCHARD-ROHNER, Geraldine et al. Acceptability of maternal immunization against influenza: the critical role of obstetricians. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 25, n. 9, p. 1800-1809, 2012.

BONVILLE, C.A. et al. Vaccine attitudes and practices among obstetric providers in New York State following the recommendation for pertussis vaccination during pregnancy. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 11, n. 3, p. 713-718, 2015.

BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.610, de 12 de fevereiro de 1998. **Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências**. Brasília, DF: Casa Civil, 1998.

_____. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre a pesquisa com seres humanos**. Brasília, DF: CNS, 2012.

_____. Ministério da Saúde. **DATASUS – TABNET**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: < <http://tabnet.datasus.gov.br/> > . Acesso em 31 de maio de 2019a.

_____. Ministério da Saúde. Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa. **Protocolos da Atenção Básica: saúde das mulheres**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016a.

_____. Ministério da Saúde. **Saúde de A à Z**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Disponível em: < <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z> >. Acesso em 31 de maio de 2019b.

_____. Ministério da Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Brasília, DF: **Diário Oficial da União, nº 98**, 24 de maio de 2016b, seção 1, p.44-46. Disponível em: < <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf> >. Acesso em: 25 de junho de 2019.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013a, 1 ed. rev.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Programa Nacional de Imunizações (PNI): 40 anos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. Brasília : Ministério da Saúde, 2014c, 4 ed.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto – dTpa**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MST**. Brasília: 2016c.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017a, 5 ed.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 94, de 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MST**. Brasília: 2017b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais**. Brasília: 2018.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Informe Técnico 21ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza**. Brasília: 2019c

_____. Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008. **Publica a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

BROADBENT, Jim; POON, W. L. Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. **The Internet and Higher Education**, v. 27, p. 1-13, 2015.

CARVALHO, S.C. et al. Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à saúde em Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 744-754, 2015.

CHAN, Aileen Wai-Kiu et al. Case-based web learning versus face-to-face learning: a mixed-method study on University nursing students. **Journal of Nursing Research**, v. 24, n. 1, p. 31-40, 2016.

COOPER, H. M. Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. **Rev Educ Res**. v. 52, n. 2, p. 291-302, 1982.

DA ROCHA, Bárbara Cristina Casemiro et al. Immunization coverage and associated factors of women who have recently given birth in a city in São Paulo state. **Ciência & saúde coletiva**, v. 21, n. 7, p. 2287-2292, 2016.

DATASUS. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Disponível em: <<http://sipni.datasus.gov.br;si-pni-web/faces/inicio.jsf>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

DE LEJARAZU, Raúl Ortiz; TAMAMES, Sonia. Vacinación antigripal. Efectividad de las vacunas actuales y retos de futuro. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v. 33, n. 7, p. 480-490, 2015.

DEMPSEY, A.F. et al. Atitudes e utilização da vacina dTpa entre mulheres grávidas de uma população de alto risco. **Vacinas Humanas e Imunoterapêutica**, v. 12, n. 4, p. 872-8, 2016.

DIONNE-ODOM, Jodie et al. Predictors of Infant Hepatitis B Immunization in Cameroon: Data to Inform Implementation of a Hepatitis B Birth Dose. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 37, n. 1, p. 103-107, 2018.

DOMINGUES, C. M. A. S.; TEIXEIRA, A. M. S.; CARVALHO, S. M. D. Programa nacional de imunização: vacinação, conformidade e farmacovigilância. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 54, n. 18, 2012.

ERENER-ERCAN, Tugba et al. Tetanus and diphtheria immunity among term and preterm infant-mother pairs in Turkey, a country where maternal and neonatal tetanus have recently been eliminated. **European journal of pediatrics**, v. 174, n. 3, p. 339-344, 2015.

ESPÍNDOLA, M. F. S.; MESENBURG, M. A.; SILVEIRA, M. F. Acesso à vacina contra a hepatite B entre parturientes que realizaram o pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 3, set. 2014.

FERTONARI, H. P. et al. The health care model: concepts and challenges for primary health care in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 20, n. 6, p. 1869-78, 2015.

FIGUEIREDO, N. O.; PORTO-JÚNIOR, F. G. R. Políticas públicas de saúde: aportes para se pensar a trajetória histórica brasileira. **Revista Desafios**, v. 4, n. 1, p. 21-31, 2017.

GAUDELUS, J. et al. Vaccination of pregnant women in France. **Medecine et maladies infectieuses**, v. 46, n. 8, p. 424-428, 2016.

GILBERT, G. E.; PRION, S. Making sense of methods and measurement: lawshe's content validity index. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 12, p. 530-1, 2016.

GOWAN, M. J. **Active management of the third stage of labor by skilled birth attendants in a rural regional hospital in Southern Ethiopia: a qualitative case study** [Dissertation]. Oregon: George Fox University, 2015. paper 52.

HALL, Caroline Breese et al. Respiratory syncytial virus–associated hospitalizations among children less than 24 months of age. **Pediatrics**, v. 132, n. 2, p. e341-e348, 2013.

HASSAN, Azza M. et al. Tetanus vaccination status and its associated factors among women attending a primary healthcare center in Cairo governorate, Egypt. **Journal of the Egyptian Public Health Association**, v. 91, n. 3, p. 127-134, 2016.

HAYES, Suzanne; SMITH, Sedef Uzuner; SHEA, Peter. Expanding learning presence to account for the direction of regulative intent: self-, co-and shared regulation in online learning. **Online Learning**, v. 19, n. 3, p. 15-31, 2015.

HOCHMAN, G. Agenda internacional e políticas nacionais: uma comparação histórica entre programas de erradicação da malária e da varíola no Brasil. In.: Fundação Oswaldo Cruz. **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007. p. 367-97.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Manguinhos, v. 16, n. 2, p. 375-86, 2011.

HOUSEY, Michelle et al. Vaccination with tetanus, diphtheria, and acellular pertussis vaccine of pregnant women enrolled in Medicaid—Michigan, 2011–2013. **Morbidity and mortality weekly report**, v. 63, n. 38, p. 839, 2014.

KACHIKIS, A.; ENGLUND, J.A. Maternal immunization: optimizing protection for the mother and infant. **Journal of Infection**, v. 72, p. S83-S90, 2016.

KADER, C. et al. Antibodies against vaccine preventable diseases in pregnant women measles, mumps, rubella, varicella and tetanus in Yozgat, Turkey. **Konuralp Tıp Dergisi**, Turkey, v. 9, n. 2, p. 106-111, 2017.

KHARBANDA, Elyse O. et al. Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes. **Jama**, v. 312, n. 18, p. 1897-1904, 2014.

KRAM, Jessica JF et al. Geographic distribution of infant death during birth hospitalization and maternal Group B Streptococcus colonization: eastern Wisconsin. **Journal of Patient-Centered Research and Reviews**, v. 2, n. 4, p. 205-206, 2015.

LEAL, M. C. et al. A cor da dor: iniquidades raciais na atenção pré-natal e ao parto no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, p. e00078816, 2017.

LEAL, R. B. Planejamento de ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, n. 3, p.1-6, 2005.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 4, out-dez. 2003.

LISBÔA, M.G.; GODOY, L.P. Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 32-47, 2012.

MARQUES, F. R. B.; SCHWARTZ, E.; MARCON, S. S. Experiência de mães em ter um filho diagnosticado e hospitalizado pelo vírus Influenza A (H1N1). **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 67, n. 2, p. 220-226, 2014.

MEDEIROS, A. T. N. et al. Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, 2017.

MELNYK, B. M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice and cultivating a spirit of inquiry. In: _____. **Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto & Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MORAES, J. C.; LUNA, E. J. A.; GRIMALDI, R. A. Imunogenicidade da vacina brasileira contra hepatite B em adultos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, p. 353-359, 2014.

MOURA, R. F. et al. Factors associated with adherence to influenza vaccination among non-institutionalized elderly in São Paulo, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 10, p. 2157-2168, 2015.

PLOTKIN, S. History of vaccination. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 34, p. 12283-12287, 2014.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. 1904 A revolta da vacina: a maior batalha do Rio. **Cadernos da Comunicação**, Rio de Janeiro, 2006. (Série Memória).

RECHENCHOSKI, D. D. et al. Poliomielite: erradicação ou controle? **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 14, n. 2, p. 233-237, 2016.

SAITOH, Aya et al. Improved parental attitudes and beliefs through stepwise perinatal vaccination education. **Human vaccines & immunotherapeutics**, v. 13, n. 11, p. 2639-2645, 2017.

SAY, L.; et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 6, p. e323-e333, 2014.

SISTON, Alicia M. et al. Pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. **Jama**, v. 303, n. 15, p. 1517-1525, 2010.

SOARES, C.B. et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 2, p. 335-345, 2014.

SWAN, M. et al. Quality of primary care by advanced practice nurses: a systematic review. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 27, n. 5, p. 396-404, 2015.

TURCI, M. A.; LIMA-COSTA, M. F.; MACINKO, J. The influence of structural and organizational factors on the performance of primary health care in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil, according to nurses and managers. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 9, p. 1941-1952, 2015.

VIANA, D. A., MARTINS, L. C.; GONÇALVES, A. M. Educação em saúde como estratégia para promoção do envelhecimento saudável: revisão integrativa da literatura. **Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde**, v. 1, n. 3, p.50-58, 2016.

VILCA, Luz Maria; ESPOSITO, Susanna. The crucial role of maternal care providers as vaccinators for pregnant women. **Vaccine**, v. 36, n. 36, p. 5379-5384, 2018.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203-220, ago-dez. 2014.

VIZZOTTI, C. et al. Maternal immunization in Argentina: A storyline from the prospective of a middle income country. **Vaccine**, v. 33, n. 47, p. 6413-6419, 2015.

ZEITLIN, J. et al. Declines in stillbirth and neonatal mortality rates in Europe between 2004 and 2010: results from the Euro-Peristat project. **Journal of Epidemiology and Community Health**, v. 70, n. 6, p. 609-615, 2016.

APÊNDICE A – ARTIGO CIENTÍFICO

Bianca Ledur Monteiro. Enfermeira Obstetra, mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA).

Stephanie Marson. Enfermeira Obstetra.

Débora Fernandes Coelho. Enfermeira. Doutora em Enfermagem, professora adjunta do departamento de enfermagem da UFCSPA.

Alisia Helena Weis. Enfermeira. Doutora em Enfermagem, professora adjunta do departamento de enfermagem da UFCSPA.

TÍTULO: Imunização em gestantes e recém-nascidos: uma revisão integrativa 2014-2018

RESUMO: A vacinação em gestantes é um tema pouco abordado e as baixas coberturas vacinais nesta população se justificam. Com o objetivo de conhecer as publicações sobre o tema imunização em gestantes, sintetizou-se a produção científica sobre as doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos. Esta revisão integrativa da literatura compreende 14 artigos publicados nos últimos cinco anos. Os dados foram coletados nas plataformas Medline/PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, a análise dos dados ocorreu por meio do quadro sinóptico que avaliou as afinidades dos resultados relativos ao objetivo do estudo. Foram identificados artigos de 10 nacionalidades diferentes que abordaram as diferentes recomendações das vacinas influenza e dTpa. Foi possível conhecer o estado da arte em relação às doenças imunopreveníveis e o calendário vacinal da gestante e recém-nascido. Destaca-se a importância do profissional de saúde na sensibilização do público-alvo para alcançar maior cobertura vacinal.

DESCRIPTORES: Imunização; Vacinação; Gestantes; Recém-nascido.

TITLE: Immunization in pregnant women and newborns: an integrative review 2014-2018

ABSTRACT: Vaccination in pregnant women is an issue that has not been adequately addressed and vaccine coverage in this population is justified. In order to know the publications about immunization in pregnant women, the scientific production on immunopreventable diseases was synthesized in pregnant women and newborns. This integrative review of the literature comprises 14 articles published in the last five years. The data were collected in the Medline / PubMed and Virtual Health Library platforms, the data analysis was performed through the synoptic table that evaluated the affinities of the results related to the study objective. We identified articles from 10 different nationalities that addressed the different recommendations of the influenza and dTpa vaccines. It was possible to know the state of the art in relation to immunopreventable diseases and the immunization schedule of the pregnant and newborn. It is important to emphasize the importance of the health professional in raising awareness among the target public to achieve greater vaccination coverage.

KEYWORDS: Immunization; Vaccination; Pregnant Women; Newborn.

INTRODUÇÃO

A vacinação tem um alto impacto na redução das doenças imunopreveníveis. Tem como missão o controle, eliminação e erradicação dessas doenças, além de redução da morbimortalidade, sendo uma ferramenta com bom custo-efetividade.⁽¹⁾ Em 1973, foi instituído o Programa

Nacional de Imunizações (PNI), que hoje é referência mundial pelo seu vasto calendário vacinal oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), contemplando crianças, adolescentes, adultos e idosos, além das vacinas especiais para gestantes, imunodeprimidos, portadores de doenças, prematuros, entre outros.⁽¹⁾

As gestantes são público especial, pois apresentam restrições e vacinas específicas, e por esta razão, há um calendário vacinal específico para este grupo. As vacinas do calendário da gestante são: vacina contra a Hepatite B, vacina contra a Influenza, vacina contra a difteria e tétano (dT) e difteria, tétano e coqueluche acelular (dTpa), esta última introduzida em 2014 no calendário vacinal do SUS, após o aumento de casos de coqueluche entre menores de 6 meses.^(1,2) Quando imunizadas adequadamente, o impacto é altamente positivo, pois além de prevenir o aparecimento de doenças na mulher, previne a infecção no recém-nascido.

Estudos descrevem que a maioria das mulheres opta por se vacinar, mas fatores como a compreensão dos benefícios da vacinação e questões socioculturais, podem interferir negativamente na decisão das gestantes.⁽³⁾ Portanto, os profissionais de saúde devem estar preparados para sanar dúvidas e para educar as mulheres e a família em relação ao calendário vacinal indicado.

Observa-se um grande desencontro de informações quando se aborda questões relacionadas à imunização na gestação. As causas podem ser inúmeras, mas a equipe assistencial deve estar em consonância com as orientações preconizadas pelo PNI, pois são responsáveis pela sensibilização da gestante. Sendo assim, o presente estudo se justifica na necessidade de conhecer o estado da arte a respeito da temática, para que os profissionais da saúde que trabalham diretamente no atendimento às gestantes e recém-nascidos tenham embasamento teórico científico para respaldar suas orientações.

A questão norteadora para a pesquisa foi assim construída: Quais conhecimentos são divulgados por artigos científicos sobre imunização e vacinação de doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos? O objetivo do estudo foi sintetizar a produção científica sobre as doenças imunopreveníveis em gestantes e recém-nascidos.

METODOLOGIA

O presente estudo é uma revisão integrativa da literatura, que permite a busca, avaliação e sintetização de pesquisas que abordam o tema selecionado, reunindo múltiplos estudos publicados e desenvolvidos por meio de metodologias diferentes, enriquecendo o tema investigado.⁽⁴⁾ As etapas⁽⁵⁾ propostas nesta metodologia são: 1) identificação do tema e hipótese e definição da questão norteadora; 2) indicar os critérios de inclusão e exclusão; 3) definição das informações que serão extraídas dos artigos; 4) avaliação dos estudos incluídos; 5)

interpretação dos resultados; 6) apresentação da síntese do conhecimento. Utilizou-se a técnica PICO: problema/paciente/população (gestantes/parturientes/recém-nascidos), interesse (imunização e vacinação) e contexto (doenças imunopreveníveis). Todas as etapas dessa metodologia foram seguidas.

O período pesquisado foram os últimos cinco anos (datados entre janeiro de 2014 e 2018). A coleta foi realizada em 11/05/2019. Foram excluídas da pesquisa, relatos de caso, monografias, teses e dissertações e artigos a partir do nível 5 no nível de evidência.

Para a seleção dos artigos, foram escolhidos como bases de dados *National Library of Medicine* (Medline/PubMed) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e como protocolo, foi seguido as recomendações de *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses*⁽⁶⁾, e os protocolos do PRISMA.

Como critério de inclusão foi adotado o sistema de classificação do nível de evidência.⁽⁷⁾ Além de artigos de pesquisa disponíveis na íntegra e online no repositório BVS e Medline/PubMed. Na BVS foi utilizado em português e espanhol os descritores em ciências da saúde (DeCS): Descritor Espanhol: *Inmunización; Esquemas de Inmunización; Vacunación Masiva; Vacunación; Mujeres Embarazadas; Embarazo; Recién Nacido; lactante*. Descritor Português: *Imunização; Esquemas de Imunização; Vacinação em Massa; Vacinação; Gestantes; Gravidez; Parturientes (sinônimo); recém-nascido; lactente*.

No repositório Medline/PubMed foi utilizado os descritores *Medical Subject Headings* (MeSH) em inglês: *vaccination; Mass Vaccination; Immunization Programs; Immunization; Gravidity; Pregnant Women; newborn; infant*.

No operador booleano MeSH constou: ((immunization programs" OR ("immunization"[All Fields] AND "immunization programs"[All Fields]) AND ("pregnant women" OR ("pregnant"[All Fields] AND "women"[All Fields]) OR "pregnant women"[All Fields]) AND ("infant, newborn" OR ("infant"[All Fields] AND "newborn"[All Fields]) OR "newborn infant"[All Fields] OR ("newborn"[All Fields] AND "infant"[All Fields]))) AND ("loattrfull text"[sb] AND "2014/05/13"[PDat] : "2019/05/11"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms]).

Na BVS foram inseridos os operadores booleanos: tw:(imunização) AND (db:"BDENF" OR db:"MEDLINE" OR db:"LILACS" OR db:"coleccionaSUS") AND (mj:("Vacinação" OR "Programas de Imunização" OR "Imunização" OR "Hepatite B" OR "Esquemas de Imunização" OR "Sarampo") AND type_of_study:(("cohort" OR "systematic_reviews" OR "case_control" OR "clinical_trials") AND clinical_aspect:(("etiology" OR "prognosis" OR "therapy" OR "prediction" OR "diagnosis") AND limit:(("humans" OR "female" OR "infant" OR "newborn" OR "pregnancy") AND pais_assunto:(("brasil") AND la:(("en" OR "es" OR "pt") AND

year_cluster:("2015" OR "2016" OR "2017"))

Segundo operador de procura no indexador PubMed: ("vaccination"[MeSH Terms] OR "vaccination"[All Fields]) AND ("pregnant women"[MeSH Terms] OR ("pregnant"[All Fields] AND "women"[All Fields]) OR "pregnant women"[All Fields] OR ("pregnant"[All Fields] AND "woman"[All Fields]) OR "pregnant woman"[All Fields]) AND ("immunisation"[All Fields] OR "vaccination"[MeSH Terms] OR "vaccination"[All Fields] OR "immunization"[All Fields] OR "immunization"[MeSH Terms]).

RESULTADOS

Na busca eletrônica Medline/PubMed foram encontradas 121 referências. Na BVS não foram encontrados artigos sobre a temática. Ao utilizar-se dos filtros foram excluídos 75 artigos, restando 46 referências. Ao se realizar a avaliação de títulos e resumos, foram excluídos 32 estudos que não contemplavam o tema central. Após a leitura na íntegra restaram 14 artigos para avaliação.

O Quadro 1 descreve os 14 estudos selecionados apresentando os autores/ano, país, métodos e objetivos, resultados e conclusões relevantes.

Quadro 1 - Estudos incluídos, organizados em ordem alfabética.

Autor/Ano	País	Métodos e objetivos	Resultados	Conclusões
Ahluwalia et al, 2015 ⁽⁸⁾ . Pub4	EUA.	Relatório de morbidade e mortalidade de Coqueluche, Tétano, Difteria - antes, durante e após a Gravidez. CV.	Entre 16 estados e a cidade de Nova Iorque que participam da coleta suplementar de dados do sistema de Monitoramento da Avaliação do Risco na Gravidez, a proporção média de mulheres com nascidos vivos recentes entre setembro e dezembro de 2011 que relataram receber dTpa antes da gravidez foi de 13,9%; durante a gravidez foi de 9,8% e após o parto foi de 30,9%.	Esforços para promover e educar as mulheres grávidas e seus provedores sobre a importância da vacinação dTpa durante a gravidez são necessários para aumentar a cobertura da dTpa entre as mulheres grávidas para proteger as mães e seus filhos de coqueluche.
Augustynowicz et al. 2017 ⁽⁹⁾ . Pub11	Polônia	Elencar dados provenientes de estudos observacionais realizados quando a vacina foi administrada como parte de uma campanha de vacinação, avaliações	A Grã-Bretanha foi o primeiro país europeu a introduzir, em 2012, o programa de vacinação universal contra para mulheres grávidas. Como resultado da campanha de educação 64% da taxa de vacinação foi alcançada. Tais programas semelhantes ocorreram no Canadá,	De acordo com o VSD, as taxas (por 1000 gravidezes) de vacinas dTpa aumentaram a cada ano e variaram de 0,08 em 2005 a 12,38 em 2009.

		retrospectivas de bancos de dados e vigilância dos eventos adversos pós-vacinais.	Austrália, Nova Zelândia e Irlanda, Bélgica, Israel desde 2012 e 2013. O programa realizado na Austrália encontrou uma aceitação social muito alta, confirmada por 80% das mulheres pesquisadas que declararam sua disposição de serem vacinadas contra a coqueluche. No entanto, existem poucos dados para avaliar a CV contra a coqueluche. A Bélgica relata 39,2% das mulheres grávidas vacinadas contra coqueluche durante uma temporada.	
Bethancourt, Wang e Bocchini Jr., 2017 ⁽¹⁰⁾ . Pub14	EUA	Revisão integrativa com enfoque na justificativa, a evidência científica e a percepção da vacinação durante a gravidez.	A administração de vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez é bem tolerada e protege a gestante, o feto e o recém-nascido. Uma forte recomendação continua sendo o maior empenho na captação de indivíduos para a vacinação.	Tanto os profissionais de saúde como as gestantes devem continuar a ser educadas sobre a importância e a segurança das vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez.
Da Rocha et al. 2016 ⁽¹¹⁾ . Pub 7.	Brasil (SP)	Estudo transversal com o objetivo de avaliar a CV de puérperas cujos partos ocorreram no primeiro semestre de 2012 em Botucatu/SP e fatores associados.	A maior parte das participantes tinha 20 anos ou mais (84,4%), até sete anos de aprovação escolar (69,0%), foi acompanhada no pré-natal (99,2%) realizando sete ou mais consultas (88,9%). Tinham história de aborto e de óbito infantil 17,7% e 2,4% respectivamente. A CV foi de 68,4%.	Não houve associação entre variáveis sociodemográficas, obstétricas, relativas ao pré-natal e vacinação da gestante.
De Lejarazu e Tamames, 2015 ⁽¹²⁾ . Pub 5.	Espanha	Avaliar por meio de revisão documental a eficácia das vacinas atuais.	Estimativas de 8 a 44 mortes por 100.000 habitantes, assumindo uma população de 500 milhões dariam à Europa um intervalo entre 44.000 e 220.000 mortes, dependendo da gravidade de cada epidemia.	O desafio primordial é atingir as metas de CV contra influenza estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que tem impacto específico sobre o aumento da CV em diferentes grupos. É importante que seja estendido especialmente em mulheres grávidas e jovens com doenças crônicas. A vacinação na gestante estende sua proteção ao recém-

				nascido durante um período (<6 meses) no qual a vacinação contra influenza não é indicada.
Erener-Ercan et al., 2014 ⁽¹³⁾ . Pub1	Turquia	Investigação dos títulos de anticorpos antitetânicos e antifúngicos e a transferência placentária desses anticorpos em um grupo de mães vacinadas e não vacinadas e seus descendentes a termo ou pré-termo.	Os anticorpos IgG anti-tétano e anti-diftérico foram medidos quantitativamente por ELISA em 91 pares de mães de bebês. Concentrações protetoras de anti-tétano e anti-difteria foram encontradas em 58,3 e 50% das mães no grupo não vacinado e 94,5 e 85,5% das mães no grupo vacinado.	A vacinação de mulheres grávidas com pelo menos uma dose de dT conferiu proteção tanto para os pares nascidos a termo quanto para os prematuros. Portanto, os profissionais de saúde que cuidam de mulheres grávidas têm a responsabilidade de enfatizar a importância da vacinação contra dT.
Gaudelus et al., 2016 ⁽¹⁴⁾ . Pub12	França	Investigação sobre a CV contra Influenza em gestantes e disponibilidade para vacinar na próxima gravidez.	Enquanto 56% das mães relataram ter sido informadas sobre a importância da vacinação por um profissional de saúde durante sua última gravidez, apenas 11% relataram ter sido informadas sobre a importância da vacinação contra influenza. No geral, 49% das mães relataram o desejo de serem vacinadas durante a próxima gravidez para proteger seu bebê, se a vacinação fosse recomendada. No entanto, esta taxa foi de apenas 32% para a vacinação contra influenza. Em contraste, 52% das mães relataram estarem dispostas a serem vacinadas contra a coqueluche durante a gravidez se a vacinação fosse recomendada.	Embora a vacinação contra influenza tenha sido recomendada para todas as mulheres francesas grávidas nos últimos cinco anos, os profissionais de saúde raramente recomendam essa vacinação. Por conta disso, a estimativa de CV em mulheres grávidas foi de 7%.
Hassan et al., 2016 ⁽¹⁵⁾ . Pub8	Egito	Estudo de coorte transversal em que foi medida a taxa de frequência de vacinação contra o TT entre mulheres na atenção primária e identificar os diferentes fatores associados.	Das 277 mulheres, 60,6% tinham realizado as doses necessárias de TT e 42,6% das mães estudadas estavam totalmente imunizadas em seu último parto. A taxa de vacinação foi afetada pelo nível socioeconômico das mães, nível de escolaridade, local de atendimento pré-natal, educação em saúde sobre a importância da	A porcentagem de proteção no último parto é baixa entre as mulheres em idade fértil e intervenções efetivas devem ser implementadas com foco em fatores associados modificáveis, como o conhecimento das mães.

			vacina TT, conhecimento das mães sobre a doença e a vacina e a fonte desse conhecimento.	
Housey et al., 2014 ⁽¹⁶⁾ .Pub2	EUA	Levantamento de CV da dTpa em Gestantes Inscritas no Medicaid – estado de Michigan entre 2011-2013.	Com base nos dados de reclamações administrativas do Medicaid e no sistema estadual de informações sobre vacinação, 14,3% das mulheres com seguro público que tiveram seu primeiro filho entre novembro de 2011 e fevereiro de 2013 receberam dTpa durante a gravidez.	O aumento da educação para médicos, enfermeiros, pais e famílias pode aumentar a adesão às recomendações vacinais. Os programas de saúde pública devem incentivar o uso de registros de imunização e solicitações de imunização, bem como desenvolver melhores parcerias com os médicos responsáveis pela vacinação pré-natal.
Kharbanda et al., 2014 ⁽¹⁷⁾ . Pub3	EUA	Estudo de coorte retrospectivo, observacional, utilizando bancos de dados de saúde administrativos, onde avaliaram se a vacinação materna de dTpa durante a gravidez está associada a um risco aumentado de eventos obstétricos adversos ou desfechos adversos no parto.	A vacinação não foi associada com risco aumentado de desfechos adversos do parto: estimativas brutas de parto prematuro foram de 6,3% de mulheres vacinadas e 7,8% de mulheres não vacinadas; 8,4% dos vacinados e 8,3% dos não vacinados tiveram um nascimento de pequeno para idade gestacional (PIG). A dTpa efetuada antes de 20 semanas não se associou com a desordem hipertensiva da gravidez; a corioamnionite foi diagnosticada em 6,1% das mulheres vacinadas e 5,5% das não vacinadas.	A dTpa durante a gravidez não foi associado a um risco aumentado de perturbações hipertensivas da gravidez ou parto prematuro ou PIG, embora tenha sido observado um pequeno aumento estatisticamente significativo do risco de diagnóstico de corioamnionite.
Saitoh et al., 2017 ⁽¹⁸⁾ .Pub10	Japão	Examinar os efeitos de fornecer educação de vacinação durante o período perinatal em relação aos conhecimentos, atitudes e crenças dos pais japoneses sobre a vacinação infantil. Ensaio controlado randomizado-cluster foi empregado em uma	Cento e sessenta mulheres (90,4%) completaram o questionário final pós-pesquisa. A percepção moralmente neutra do comportamento da maioria e a percepção moral do que os indivíduos deveriam fazer aumentaram significativamente no grupo de tratamento ($p = 0,02$ e $p = 0,01$, respectivamente). Houve uma diferença significativa entre os dois grupos ao longo do tempo	A educação vacinal perinatal por etapas influenciou positivamente as atitudes e crenças maternas sobre a vacinação infantil. Este estudo sugere a importância da educação vacinal durante o período perinatal.

		amostra de 160 mulheres grávidas. O grupo de tratamento recebeu uma intervenção de educação interativa passo a passo, enquanto o grupo de controle recebeu um folheto geral de vacinação. Mudanças nas atitudes dos pais e crenças sobre a vacinação infantil foram avaliadas em aniversários de um mês e seis meses da criança usando questionários.	em termos de benefício percebido (eficácia das ações preventivas disponíveis) ($p = 0,03$), mas não houve diferenças significativas na gravidade percebida (gravidade do desfecho da doença), suscetibilidade percebida (probabilidade de contrair uma doença), benefícios percebidos, controle comportamental percebido ou normas sociais descritivas entre os grupos em qualquer momento ou nos padrões de mudança ao longo do tempo ($p > 31$).	
Vilca e Esposito, 2017 ⁽¹⁹⁾ . Pub13	Itália	Abordar a importância de integrar a imunização materna e cuidados obstétricos padrão para promover a administração de vacinação por PCM.	Um número crescente de países está tentando otimizar a CV implementando IIS: ou seja, bancos de dados informatizados e que registram todas as doses de imunização administradas pelos PCM em pessoas que vivem em uma determinada área geopolítica.	As metas de vacinação para mulheres grávidas não podem ser alcançadas sem treinamento apropriado e estendendo o papel dos PCMs como vacinadores.
Vizzotti et al., 2015 ⁽²⁰⁾ . Pub6	Argentina	Estudo prospectivo mostrando o objetivo alcançado de diminuir as complicações e a morte por influenza na população de risco na Argentina.	A CV nacional alcançada em mulheres grávidas entre 2011-2014 foi satisfatória; 88% de CV foi alcançada no ano em que este programa foi introduzido no cronograma. Nos anos seguintes, a CV foi mantida acima de 95%. Em fevereiro de 2012, a Argentina se tornou o primeiro país da América Latina a ter uma estratégia universal de vacinação para mulheres grávidas contra a coqueluche. Essa recomendação foi implementada com a vacina dTpa, iniciando-se às 20 semanas de gestação, com o objetivo de diminuir a morbimortalidade por coqueluche em crianças menores de 6 meses de idade.	Ambas as vacinas mostraram um perfil de segurança adequado e nenhum evento grave foi relatado. A Argentina é um exemplo de um país de renda média que conseguiu implementar uma estratégia bem-sucedida de prevenção primária por meio de vacinas, tornando-a uma política de saúde.

Fonte: elaborado pelas autoras.

DISCUSSÃO

Como visto, os artigos elencados contemplam várias regiões do mundo e envolvem várias informações sociodemográficas de diferentes realidades. Iniciando a discussão sobre a imunização do tétano, o estudo realizado na Turquia menciona que o tétano materno e neonatal (TMN) é particularmente preocupante já que o tétano neonatal contribui para 5 a 7% da mortalidade em todo o mundo e milhares de mães também morrem anualmente devido ao tétano materno. O TMN pode ser prevenido por práticas de cuidado no parto e corte do cordão umbilical e imunização materna.⁽¹³⁾

Inicialmente a imunização contra o TMN era realizada com a vacina TT duas doses na gestação e uma terceira dose seis meses após a segunda. Realizava-se mais uma dose a cada nova gestação até completar cinco doses para garantir imunização. Em 2004 a vacina dTpa substituiu a TT no cronograma de vacinação materna. Em 2009 a Turquia foi declarada como livre do TMN.⁽¹³⁾

O calendário de imunização turco, com a introdução da vacina dTpa, seguiu as seguintes etapas, após a série de imunização primária de dTpa, era realizado o primeiro reforço aos 18 meses de idade. Uma segunda dose de reforço em forma de dT estava sendo ministrada aos sete anos de idade. A partir de 1997, foi introduzido um reforço da dT aos 12-15 anos. A revacinação de adultos não é recomendada no país, porém a imunização materna com duas doses de dT com intervalo de quatro semanas é prática atual no pré-natal. Em 2007, a vacina de coqueluche acelular foi introduzida e, a partir de 2010, o segundo reforço foi administrado em combinação com o vacina contra coqueluche na forma de dTpa-IPV⁽¹³⁾.

O Ministério da Saúde do Egito, em 2001, juntamente com as organizações parceiras, iniciou o programa egípcio para eliminar TMN. Entre 2001 e 2006, uma série de atividades foi realizada e atividades suplementares de imunização para TT foram implementados em 68 distritos selecionados em categorias de alto risco. Além disso, melhorias foram feitas no treinamento de pessoal de saúde em unidades de saúde periféricas; a mobilização social foi fortalecida; e a vigilância foi atualizada. O número total de casos relatados de tétano neonatal diminuiu de 194 em 2001 para 44 em 2006⁽¹⁵⁾.

A manutenção do estado de eliminação do TMN no Egito requer fortalecimento contínuo dos serviços de imunização de rotina com TT em mulheres grávidas. Um estudo⁽¹⁵⁾ de 2016, apresenta que 60,6% das mulheres realizaram todas as doses necessárias da vacina TT e 42,6% das mães estudadas estavam totalmente protegidas contra o TMN em seu último parto. A taxa

de a vacinação foi afetada pelo nível socioeconômico das mães, nível de escolaridade, local de atendimento pré-natal, educação em saúde sobre a importância da vacina TT, conhecimento das mães sobre a doença e a vacina TT e a origem deste conhecimento.

Autores⁽¹⁶⁾ realizaram um levantamento da CV da dTpa em gestantes inscritas no Medicaid em Michigan entre 2011 e 2013. Essa análise indicou que apenas 14,3% das mulheres receberam dTpa durante a gravidez, com taxas mais altas (17,6%) entre os brancos não-hispânicos, não árabes e menores (6,8%) entre as mulheres árabes. A vacinação foi relacionada à idade materna e a idade gestacional ao nascer, mas não a adequação do pré-natal. Em 2013, reconhecendo a importância dTpa para cada gravidez, o ACIP (*Advisory Committee on Immunization Practices*) revisou suas diretrizes para inclusão da dTpa durante cada gravidez, tornando-se uma estratégia para que a população que apresenta maior risco de morbimortalidade por coqueluche adquiram imunidade passiva de anticorpos maternos transferidos ainda no útero.

Em estudo⁽¹¹⁾ realizado em Botucatu/SP para avaliar a CV de puérperas cujos partos ocorreram no primeiro semestre de 2012 e fatores associados, identificou-se que 99,2% das mulheres foram acompanhadas no pré-natal e a CV foi de 68,4%, porém não houve associação entre a vacinação e as variáveis sociodemográficas, obstétricas e relativas ao pré-natal, que também foram coletadas no estudo.

De acordo com alguns autores⁽¹⁷⁾ a coqueluche é uma doença humana altamente contagiosa. A vacina dTpa foi licenciada em 2005 para uso em adolescentes e adultos não grávidas. No entanto, em 2010, em resposta a um surto generalizado de coqueluche, o estado da Califórnia tornou-se o primeiro estado a recomendar que a vacina dTpa fosse administrada durante a gravidez. Um ano depois, o ACIP seguiu com recomendações similares de que seja administrada a partir de 20 semanas de gestação ou mais tarde, para mulheres que não tenham sido vacinadas anteriormente.

Em 2012 houve revisão adicional do ACIP recomendando que a dTpa deveria ser administrada em todas as grávidas, preferencialmente entre 27 e 36 semanas gestação, mesmo se previamente vacinadas.⁽¹⁷⁾ No estudo supracitado foi identificado que a vacinação materna de dTpa acima de 20 semanas não está associada com riscos aumentados de desfechos adversos no parto como síndromes hipertensivas, parto prematuro ou recém-nascidos PIG. Contudo, observou-se um pequeno aumento estatisticamente significativo do risco de diagnóstico de corioamnionite nas mulheres que foram vacinadas.

Autores⁽⁸⁾ relatam que antes de 2011 a dTpa foi recomendada para mulheres não vacinadas antes da gravidez ou pós-parto. Em resposta a recomendação para mulheres grávidas em 2011 de dTpa do ACIP, o CDC acrescentou uma pergunta suplementar à avaliação do sistema de

monitoramento risco de gravidez (PRAMS) para determinar o nível de status de vacinação dTpa antes, durante ou depois de sua administração recente. Esta informação pode ser usada para promoção de estratégias baseadas em evidências para comunicar a importância das diretrizes do ACIP relacionadas à CV de dTpa para as mulheres e seus provedores de cuidados pré-natais. Com quase um quinto das mulheres desconhecendo sua situação de vacinação de dTpa, existe a necessidade de garantir que os provedores de saúde sejam comunicados para corrigir vacinas e educar todas as mulheres sobre a importância de manter sua imunização atualizada e documentada, especialmente as em idade reprodutiva

Quanto ao vírus influenza, pode-se indicar que a gripe é uma infecção sazonal que ocorre todos os anos e é causada por pequenas variantes dos tipos A e B, com maior morbidade em crianças e jovens e mortalidade em idosos e doentes crônicos. A vacinação anual da gripe é a medida mais utilizada e eficaz para prevenir o aparecimento da doença e limitar sua disseminação entre os grupos em risco de complicações.⁽¹²⁾

A maioria dos países desenvolvidos possui programas anuais de vacinação contra Influenza e as recomendações são similares. Nas últimas quatro décadas, os esforços para controlar a doença concentraram-se nos grupos de pessoas de qualquer idade que sofriam de doenças crônicas, seguidos por pessoas maiores de 65 anos. Gradualmente, a idade foi reduzida, aproximando-se dos 50 anos, como estratégia para abranger uma parte maior de pessoas com doenças crônicas desconhecidas ou suspeita.⁽¹²⁾

A vacinação está associada à redução das doenças respiratórias relacionadas à influenza, bem como a consultas médicas em todas as faixas etárias. Também reduz hospitalizações e morte em pessoas de alto risco, otite média em crianças e absenteísmo em adultos⁽¹²⁾. Nos Estados Unidos há recomendações para a vacinação universal contra influenza a partir dos seis meses de idade e no Canadá abrangem praticamente toda a população. Na Europa, as recomendações são atualizadas periodicamente utilizando como critério principal a existência de doenças ou condições crônicas que tornem o indivíduo mais vulnerável, com especificação de certas idades que são diferentes para cada país. Além disso, na Espanha, as gestantes também estão incluídas no público alvo.⁽¹²⁾

Autores⁽²⁰⁾ descrevem a Argentina como um país de renda média onde a principal estratégia de intervenção, por meio programas de imunização, foi estabelecida como prioridade em saúde pública, compreendendo uma política de estado na última década (2005-2015). Essa visão da saúde pública prioriza a estratégia para a atenção primária, porém foi um desafio a implementação do calendário vacinal materno por necessitar do apoio dos profissionais de

saúde que assistem mulheres no pré-natal.

Com a pandemia de gripe em 2009, em 2010 foi realizada a maior campanha de vacinação nacional contra a gripe na história da Argentina, com o objetivo de reduzir a mortalidade pelo vírus influenza A. Mulheres grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas, profissionais de saúde, crianças entre seis e 59 meses de idade, portadores de doenças crônicas entre cinco e 64 anos e idosos acima de 65 anos estavam entre o público alvo. A CV em gestantes atingiu 98,1% (número total de aplicações: 444.397), com cobertura nacional média para todos os grupos de risco de 93,4%, com 85% da população-alvo tendo sido vacinada pelo menos duas semanas antes do início do inverno. Neste ano não houve casos de morte pela gripe confirmados em pacientes do grupo de risco.⁽²⁰⁾

Devido ao estado de imunossupressão associada às mudanças fisiológicas que ocorrem neste período, as gestantes são expostas a uma incidência mais frequente de gripe do que outros pacientes. Também podem apresentar complicações graves que levam ao parto prematuro, baixo peso ao nascer ou mesmo natimorto. Casos de aborto, natimorto, prematuridade e cesariana de urgência foram relatados em gestantes com influenza.⁽⁹⁾ Resultados de estudos⁽⁹⁾ realizados durante as pandemias de gripe H1N1 em 2009/2010 informam que a taxa de mortalidade perinatal foi cinco vezes maior em crianças nascidas de mães que foram infectadas com o vírus da gripe e que houve maior taxa de nascimentos prematuros.

O mesmo estudo⁽⁹⁾ ainda revela que as mulheres grávidas representavam 3,5% a 13% de todos os pacientes hospitalizados devido à gripe, enquanto de 1,1% a 16% deles morreu. Durante a pandemia, o risco de hospitalização no curso da doença em mulheres grávidas, especialmente no segundo e terceiro trimestre foi quatro vezes maior em comparação com a população geral. Observações feitas durante o curso de pandemias na Austrália confirmou ser 13 vezes maior o risco de hospitalização nas unidades de terapia intensiva para gestantes comparadas a mulheres que não estavam grávidas. A necessidade de ventilação mecânica apareceu em 69% dessas mulheres, sendo que 11% delas foram à óbito.

Em estudo⁽¹⁴⁾ sobre a CV de influenza sazonal na França, local onde a vacinação contra a gripe é recomendada para as gestantes desde 2010, informa que 56% das mulheres relataram ter sido informadas sobre a importância da vacinação por um profissional de saúde durante a última gravidez, porém apenas 11% relataram ter sido alertadas em relação à vacinação contra a gripe, especificamente. Menos da metade (49%) apresentaram desejo de serem vacinadas nas próximas gestações para proteção do feto. No entanto, apenas 32% dessas foram vacinadas contra influenza. Em contraste, 52% das mulheres relataram que vacinariam contra a coqueluche

durante a gravidez se fosse recomendado por um profissional de saúde.

Entretanto a CV da gripe foi estimada em 7% nas mulheres grávidas no ANO 2010/2011. Portanto, a vacinação contra a gripe não aparenta ser estimulada e orientada adequadamente pelos profissionais de saúde no pré-natal, embora a recomendação esteja em vigor para todas as grávidas francesas há pelo menos cinco anos.⁽¹⁴⁾

Para alguns autores⁽¹⁹⁾ a vacinação durante a gravidez é cada vez mais reconhecida internacionalmente como um meio útil de prevenção de doenças em gestantes e seus recém-nascidos. Contudo, há evidência de que os programas de vacinação materna precisam ser fortalecidos e referem que é importante vincular os cuidados de imunizações materna com os cuidados obstétricos, afim de promover a vacinação administrada na maternidade. Oferecer treinamento apropriado dos profissionais de saúde, que são corresponsáveis desse cuidado, relacionados tanto à técnica de aplicação como às orientações^(18,19) dos benefícios da vacinação para mãe e bebê, para que estejam seguros no atendimento e esclarecimento de dúvidas das gestantes nos serviços de saúde.

Um estudo⁽¹⁰⁾ recente mostrou que a administração de vacinas contra gripe e dTpa durante a gravidez é bem tolerada e fornece proteção para a mulher grávida, seu feto e seu futuro bebê. Por vezes, muitas gestantes aguardam um posicionamento do seu pré-natalista em relação ao calendário vacinal da mulher grávida, portanto é importante que o profissional de saúde esteja sensibilizado em relação aos programas de imunização vigentes, pois essa postura parece impactar a tomada de decisão das mulheres. Dado que corrobora com o achado de outros estudos,^(18,19) de que os profissionais de saúde têm papel fundamental nas orientações de vacinação às gestantes que geram efeito na saúde perinatal também. Fato que irá implicar diretamente na CV das campanhas de promoção dos programas de imunização.

Tanto os profissionais de saúde como as grávidas devem continuar sua educação sobre a importância e a segurança das vacinas contra influenza e dTpa durante a gravidez. Os prestadores de serviços de saúde desempenham um papel central no aconselhamento aos pacientes e suas famílias sobre a importância da vacinação materna. A forte recomendação dos provedores e a disponibilidade de vacinas maternas nos consultórios obstétricos e ginecológicos são peças-chave para abranger a cobertura vacinal. Atenção deve ser dada ao desenvolvimento de técnicas de intervenção que abordem barreiras únicas, como custos de vacina, preocupações com armazenamento e desinformação sobre a segurança das vacinas.⁽¹⁰⁾

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imunização é uma maneira simples e eficaz de proteger as gestantes e crianças de doenças

graves e sua propagação. Por vezes, a certificação de que a grávida e a família estão seguindo o cronograma do PNI, os profissionais de saúde também estão protegendo as pessoas vulneráveis da comunidade. Quanto maior a área imunizada, menos pessoas serão infectadas e menos amplamente uma doença se espalhará. Vale lembrar que nos anos 50 milhares de crianças morriam todos os anos de doenças como tétano, difteria e coqueluche.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. 2014.
- 2 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto – dTpa. 2014
3. Dempsey AF, Brewer SE, Sevick C, Mazzoni S, Pyrzanowski J, O’Leary ST. Tdap vaccine attitudes and utilization among pregnant women from a high-risk population. *Hum Vaccin Immunother*. 2016; 12(4): 872-8
4. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2014, 48(2):335-45
- 5 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto & Enferm*. 2008, 17(4):758-64
- 6 Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ* 2009, 6(7): e1000097.
7. Taylor B, Kermode S. Evidence-Based Practice in Nursing and Healthcare: A Guide to Best Practice. Cengage Learning Australia. 2006, 3.
8. Ahluwalia IB, Ding H, D'Angelo D, Shealy KH, Singleton JA, Liang J, Rosenberg KD, et al. Tetanus, diphtheria, pertussis vaccination coverage before, during, and after pregnancy—16 states and New York City, 2011. *MMWR. Morb Mortal Wkly Rep*. 2015, 64(19):522-6.
9. Augustynowicz E, Lutyńska A, Piotrowska A, Paradowska- Stankiewicz I. The safety and effectiveness of vaccination against influenza and pertussis in pregnant women. *Przegl Epidemiol*. 2017, 71(1):55-67.
10. Bethancourt CN, Wang TL, Bocchini JA Jr. Vaccination during pregnancy: first line of defense for expecting mothers and vulnerable young infants. *Curr Opin Pediatr*. 2017, 29(6):737-43
11. Rocha BC, Carvalheira AP, Ferrari AP, Tonete VL, Duarte MT, Parada CM. Immunization coverage and associated factors of women who have recently given birth in a city in São Paulo state. *Cien Saude Colet*. 2016, 21(7):2287-92

- 12.** DE LEJARAZU RO, TAMAMES. Vacunación antigripal. Efectividad de las vacunas actuales y retos de futuro. *Enferm infecc microbiol Clín*, 2015, 33(7):480-90
- 13.** Erener-Ercan T, Aslan M, Vural M, Erginoz E, Kocazeybek B, Ercan G, et al. Tetanus and diphtheria immunity among term and preterm infant-mother pairs in Turkey, a country where maternal and neonatal tetanus have recently been eliminated. *Eur J Pediatr*. 2015, 174(3):339-44
- 14.** Gaudelus J, Martinot A, Denis F, Stahl JP, Chevaillier O, Lery T, et al. Vaccination of pregnant women in France. *Med Mal Infect*. 2016, 46(8):424-8
- 15.** Hassan AM, Shoman AE, Abo-Elezz NF, Amer MM. Tetanus vaccination status and its associated factors among women attending a primary healthcare center in Cairo governorate, Egypt. *J Egypt Public Health Assoc*. 2016, 91(3):127-34
- 16.** Housey M, Zhang F, Miller C, Lyon-Callo S, McFadden J, Garcia E, et al. Vaccination with tetanus, diphtheria, and acellular pertussis vaccine of pregnant women enrolled in Medicaid—Michigan, 2011–2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2014, 63(38):839-42
- 17.** Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, et al. Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes. *JAMA*. 2014, 312(18):1897-904.
- 18.** Saitoh A, Saitoh A, Sato I, Shinozaki T, Kamiya H, Nagata S Improved parental attitudes and beliefs through stepwise perinatal vaccination education. *Hum Vaccin Immunother*. 2017, 13(11):2639-45
- 19.** Vilca LM, Esposito S. The crucial role of maternal care providers as vaccinators for pregnant women. *Vaccine*. 2018, 36(36):5379-84.
- 20.** Vizzotti C, Neyro S, Katz N, Juárez MV, Perez Carrega ME, Aquino A, et al. Maternal immunization in Argentina: A storyline from the prospective of a middle income country. *Vaccine*. 2015, 33(47):6413-9.

APÊNDICE B – PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA “IMUNIZAÇÕES: HISTÓRIA E PRINCÍPIOS”



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE



Plano de Ação Pedagógica – PAP	
Título da Unidade: Imunização em gestantes. Título do Módulo: Imunizações: História e princípios.	
Autoria Original: Bianca Ledur Monteiro: Possui graduação em ENFERMAGEM - BACHARELADO e especialização em ENFERMAGEM OBSTÉTRICA, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Atualmente é Coordenadora da Unidade de Saúde Santa Marta na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, atuando também na assistência às gestantes de risco habitual. Membro do Grupo de Estudos da Mulher e do Bebê da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetrícia, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.	
Carga Horária Total: 6 horas/aula.	

Ementa: Apresenta a história da vacinação no mundo e sua introdução no Brasil. Aborda o surgimento do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e suas particularidades. Apresenta também a estrutura organizacional do fluxo de distribuição dos imunobiológicos e questões referentes ao armazenamento e à qualidade das vacinas.

Competências Abrangidas pela Unidade: Ao final do módulo, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender a história do surgimento das vacinas, identificando os fatores que culminaram na sua criação.
- Entender o funcionamento do Programa Nacional de Imunizações (PNI);
- Assimilar os processos de logística, armazenamento e distribuição de imunobiológicos.

Carga Horária	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdos	Metodologia	Recursos	Atividades e Avaliação
2h	Apresentar a história do surgimento das vacinas no mundo e sua introdução no Brasil;	História da vacinação no Brasil e no mundo;	1. Realizar a leitura do texto: “A institucionalização da vacina antivariólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX” (páginas 16 a 24).	Portugal, Fillipe dos Santos. A institucionalização da vacina antivariólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX / Fillipe dos Santos Portugal – Riode Janeiro: s.n., 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e daSaúde)- Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2018.	Atividade de relacionar (arrastar): 3 frases sobre a história da vacinação e os conceitos relativos.

4h	Conhecer o Programa Nacional de Imunizações (PNI); Compreender os processos de logística, armazenamento e distribuição de imunobiológicos;	- Programa Nacional de Imunizações - Logística de distribuição de imunobiológicos e Rede de Frio	1. Assistir videoaula. 2. Atividade complementar: Assistir ao vídeo Zé Gotinha, a história. Link: https://www.youtube.com/watch?v=hfkSORTX8_s 3. Acessar fluxograma sobre o Programa Nacional de Imunizações. 4. Realizar a leitura do texto: MANUAL DA REDE DE FRIO (subcapítulo 6.16 - Insumos aplicáveis à cadeia de frio). 5 Leituras complementares: - MANUAL DE PROCEDIMENTOS EM IMUNIZAÇÃO. - MANUAL DOS CENTROS DE REFERÊNCIA PARA	1. Videoaula sobre o Programa Nacional de Imunizações 2. Vídeo Zé Gotinha, a história. Link: https://www.youtube.com/watch?v=hfkSORTX8_s 3. Fluxograma PNI 4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017. 5. BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS); SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Manual de Normas e	Atividade avaliativa de múltipla escolha: 5 questões.
----	--	--	--	---	--

			IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS.	Procedimentos para Vacinação. 2014. 5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. - 4ª ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.	
--	--	--	-------------------------------	---	--

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais. - 4ª ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS); SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. 2014.

DOMINGUES, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S.; CARVALHO, S.M.D. Programa nacional de imunização: vacinação, conformidade e farmacovigilância. **Revista do Instituto de Medicina Tropical**, São Paulo, v. 54, n. 18, 2012.

HOCHMAN, Gilberto. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 375-386, 2011.

PLOTKIN, Stanley. History of vaccination. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 111, n. 34, p. 12283-12287, 2014.

PORTUGAL, Fillipe dos Santos. A institucionalização da vacina antivariólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX / Fillipe dos Santos Portugal – Riode Janeiro: s.n., 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e daSaúde)- Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2018.

VIANA, D.A., MARTINS, L.C.; GONÇALVES, A.M. Educação em saúde como estratégia para promoção do envelhecimento saudável: revisão integrativa da literatura. **Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde**, v. 1, n. 3, p.50-58, 2016.

APÊNDICE C – STORYBOARD “IMUNIZAÇÕES: HISTÓRIA E PRINCÍPIOS”

Imunizações: do surgimento à atualidade.	EMENTA Este módulo apresenta nuances da história da vacinação no mundo e sua introdução no Brasil. Neste contexto, aborda o surgimento do Programa Nacional de Imunizações (PNI) e suas particularidades. Ao final, examina a estrutura organizacional do fluxo de distribuição dos imunobiológicos e questões referentes ao armazenamento e à qualidade das vacinas.	OBJETIVOS - Apresentar a história do surgimento das vacinas no mundo e sua introdução no Brasil; - Conhecer o Programa Nacional de Imunizações (PNI); - Compreender os processos de logística, armazenamento e distribuição de imunobiológicos.
AUTORIA Bianca Ledur Monteiro Possui graduação em Enfermagem - Bacharelado e especialização em Enfermagem obstétrica, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. É discente no Programa de Pós-graduação da UFCSPA, no Mestrado profissional em Enfermagem. Atualmente, é enfermeira na Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis na Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetria, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.	INTRODUÇÃO Prezada(o) cursista, Seja bem vinda(o) ao módulo Imunizações: do surgimento à atualidade. A vacinação tem uma grande importância na vida de todas as pessoas, pois ela é a única forma de prevenção de diversas doenças transmissíveis. Entendendo como ela surgiu, e como se dá a organização das atividades e ações de vacinação na atualidade, é possível pensar em formas de melhorar o processo de trabalho relacionado à vacinação, garantindo qualidade na assistência.	Olá! Eu me chamo Vanessa, sou enfermeira Pré-natalista e também atuo na Sala de Vacinas em uma Unidade de Saúde. Vou acompanhá-lo(a) ao longo de seu estudo e conduzi-lo(a) aos principais temas relacionados à vacinação em gestantes. Bom curso!

Vacinação

A vacinação é a segunda intervenção em saúde pública com maior impacto na redução da morbimortalidade da população mundial, antes mesmo dos antibióticos e ficando atrás somente do saneamento básico e da água potável. É também a única forma de prevenção para muitas doenças transmissíveis. (PLOTKIN; ORENSTEIN; OFFIT, 2013).

Leitura obrigatória

Para compreender a origem das atividades de vacinação e dar continuidade aos estudos do módulo, é essencial que você realize a leitura das páginas 16 a 24, do subcapítulo 1.2 Variolização e Vacinação da dissertação "A institucionalização da vacina antivariólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX," de Fillipe dos Santos Portugal.

A leitura indicada apresenta os fatos mais relevantes do conhecimento básico sobre vacinas e expõe igualmente os processos que envolvem as imunizações.

PORTUGAL, Fillipe dos Santos. A institucionalização da vacina antivariólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX / Fillipe dos Santos Portugal – Riode Janeiro: s.n., 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde)- Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2018.

História da vacinação

No Brasil, o grande marco vacinal ocorreu em 1904 quando o médico sanitário Oswaldo Cruz instituiu, junto com o presidente da República Rodrigues Alves, a obrigatoriedade da vacinação contra a varíola, fato que desencadeou a chamada Revolta da Vacina.

Tal revolta causou diversas mortes, pois a população não aceitava a imposição da vacinação e um motim popular se instaurou na cidade do Rio de Janeiro.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Mangueiras, v. 16, n. 2, p. 375-86, 2011.

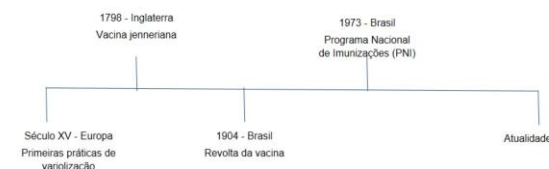
História da vacinação

Logo após este fato, a preocupação com o controle de doenças e a vigilância em saúde ficou em evidência, e a produção de outros imunobiológicos teve destaque e crescimento. Estas ações foram fundamentais para a erradicação da varíola em 1980, que é, até os dias de hoje, a única doença erradicada.

(DOMINGUES; TEIXEIRA; CARVALHO, 2012).

Marcos importantes na história da vacinação

Conforme exposto, por se tratar de uma intervenção com grande impacto na saúde populacional, é importante conhecermos um pouco mais sobre a origem e os marcos mais importantes na história da vacinação. Para isso, acesse a seguir uma linha do tempo que destaca os principais acontecimentos na história das imunizações:



Século XV - Na tentativa de criar uma forma de proteger as pessoas contra a varíola, procedimentos chamados de "variolação" foram testados por chineses, europeus e hindus.

1798 - Edward Jenner criou a vacina contra a varíola. Até então, o conceito de imunidade não existia.

1904 - A população da cidade do Rio de Janeiro se revoltou contra a obrigatoriedade da vacinação imposta por Oswaldo Cruz, e muitas pessoas foram mortas.

1973 - Nasce um dos programas de imunizações mais reconhecidos mundialmente.

Atualidade - Hoje o PNI disponibiliza um amplo calendário vacinal oferecido para toda a população através do Sistema Único de Saúde (SUS).

Eliminação e Erradicação da Doença

Agora que você já se situou sobre a história da vacinação, é igualmente importante que você atente para dois conceitos existentes em relação aos imunobiológicos; a Eliminação e a Erradicação.

- **Eliminação da doença:** aquela na qual não existem casos de doença, embora persistam as causas que podem potencialmente produzi-la. O sarampo representa um modelo de doença em fase de eliminação na região das Américas. É a redução a zero da prevalência de uma doença infecciosa, mas em uma população regional.
- **Erradicação da doença:** aquela na qual não somente foram eliminados os casos, mas também as causas da doença, em especial, o agente. É importante destacar que a erradicação de uma doença adquire seu real significado quando alcançada em uma escala mundial. Por exemplo, embora a poliomielite tenha sido "erradicada" das Américas, a eventual importação de casos das zonas infectadas pode comprometer a erradicação. Até o momento, essa situação de erradicação mundial só foi obtida com a varíola.

Atividade - A história da vacinação

Agora que você finalizou o estudo da história da vacinação, realize essa atividade que irá utilizar os conceitos de Eliminação e Erradicação. Complete as lacunas clicando e arrastando as palavras "Eliminação" e "Erradicação" para o local correspondente no texto:

A região das Américas foi a primeira no mundo a ser considerada como zona livre de sarampo e por isso o certificado de _____. A varíola é ainda é a única doença com a certificação de _____.

ELIMINAÇÃO

ERRADICAÇÃO

Resposta: "Eliminação" na primeira lacuna e "Erradicação" na segunda. Inserir feedback.

Feedback: ao arrastar o conceito para a área incorreta aparecer a seguinte frase: Zona livre de doença não pode receber certificado de erradicação por ser uma região e não todo o território terrestre.

AVATAR

Agora que você já conheceu um pouco da história das imunizações no mundo e sua introdução no Brasil, vamos focar nosso estudo no Programa Nacional de Imunizações, também conhecido como PNI.

Programa Nacional de Imunizações - PNI

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) foi criado em 1973, junto à Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatísticas de Saúde do Ministério da Saúde, com o objetivo de organizar as ações sobre imunizações realizadas em âmbito nacional.

Em 1977, foi instituído o primeiro calendário vacinal obrigatório para menores de um ano. Faziam parte desse primeiro calendário as vacinas contra tuberculose, sarampo, difteria, tétano, coqueluche e poliomielite. Dessa forma, foram organizadas em um único setor as atividades de imunização anteriormente estruturadas em programas isolados de controle de doenças.

VIANA, D.A., MARTINS, L.C.; GONÇALVES, A.M. Educação em saúde como estratégia para promoção do envelhecimento saudável: revisão integrativa da literatura. *Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde*, v. 1, n. 3, p.50-58, 2016.

Programa Nacional de Imunizações - PNI

Em geral, a introdução de novas vacinas no país é baseada em critérios epidemiológicos, econômicos, de segurança, eficácia e logística.

As atividades de vacinação fazem parte da atenção primária, disponibilizadas nas salas de vacinação dentro de Unidades de Saúde.

Programa Nacional de Imunizações - PNI

Atualmente, o PNI faz parte do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, dentro da Secretaria de Vigilância em Saúde. Nesta videoaula, a enfermeira Bianca Ledur Monteiro falará sobre o PNI.

VÍDEO
AULA

Símbolo - Zé Gotinha

Um dos símbolos do PNI, o Zé Gotinha, foi criado em 1986 pelo artista plástico Darlan Rosa a pedido do Ministério da Saúde com o objetivo de tornar as campanhas de vacinação mais atraentes para as crianças. Teve seu nome escolhido através de um concurso nacional promovido pelo MS com a participação de alunos de escolas de todo o Brasil.



Acesse o vídeo e saiba mais sobre o Zé Gotinha:

<https://www.youtube.com/watch?v=hfkSORTX8-8>



Você adquiriu conhecimentos importantes sobre o impacto do PNI na vida da população e no trabalho nas salas de vacinação. A seguir você conhecerá a logística de distribuição dos imunobiológicos no Brasil, organizada através da Rede de Frio.

Rede de Frio do Programa Nacional de Imunização

Existe uma **série de instâncias** atuantes no **fluxo logístico dos imunobiológicos**.

Veja na imagem a representação da logística de distribuição dos imunobiológicos em nosso país, desde as esferas administrativas até chegar ao usuário na Sala de Vacinação.

Clique sobre os nomes das diferentes instâncias e conheça as respectivas responsabilidades de cada uma na **logística, distribuição e armazenamento** de vacinas.



Instância Nacional

Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (CENADI):

A Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos é a responsável pelo recebimento, armazenamento e distribuição de todos os imunobiológicos e materiais referentes à vacinação que o Ministério da Saúde adquire.

Ela é o complexo logístico de armazenamento e distribuição e representa o primeiro nível da cadeia de frio. Possui câmara fria com temperaturas controladas de +2°C a +8°C; e de -20°C a -15°C. Tais recursos garantem, atualmente, a distribuição de aproximadamente 300 milhões de doses/ampolas de imunobiológicos por ano para todo Brasil.

Instância Estadual

Central Estadual de Rede de Frio (CERF):

A Central Estadual de Rede de Frio é a responsável pelas especificidades de natureza técnico-administrativas e logística, com a finalidade de assegurar a conservação adequada dos imunobiológicos.

A CERF é a Instância Estadual e está localizada, geralmente, nas capitais das 27 unidades federadas do Brasil e está sob responsabilidade técnico-administrativa das coordenações estaduais de imunizações das Secretarias Estaduais de Saúde.

Instância Regional

Centrais Regionais de Rede de Frio (CRRFs):

A Instância Regional, nas unidades federadas que assim se organizam, incorpora as Centrais Regionais de Rede de Frio (CRRFs), que são subordinadas às Secretarias Estaduais de Saúde. Dispõem de área para armazenamento dos imunobiológicos geridos no âmbito de sua abrangência, de almoxarifado para outros insumos, de área destinada ao recebimento, à preparação e à distribuição dos imunobiológicos. Realizam o apoio administrativo, técnico especializado, e logístico aos municípios que integram a coordenação regional.

Instância Municipal

Central Municipal de Rede de Frio (CMRF):

A Central Municipal de Rede de Frio tem como atribuições o planejamento integrado e o armazenamento de imunobiológicos recebidos da Instância Estadual/Regional para utilização na sala de imunização. Assim como as demais instâncias, a depender do quantitativo populacional/situação epidemiológica e consequente volume de imunobiológicos manuseados, a central poderá prever câmaras frias. Nesta instância encontra-se a Central Municipal de Rede de Frio (CMRF), incluída na estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde.

Instância Local

Diferente das instâncias nacionais, estaduais, regionais e municipais, a instância Local ocupa uma posição estratégica na Rede de Frio.

A instância local concretiza as políticas do Programa Nacional de Imunizações (PNI), por meio da administração de imunobiológicos de forma segura, seja na Atenção Básica ou na Assistência.

Acesse abaixo uma breve descrição sobre as instâncias locais que possuem contato direto com o usuário final da cadeia de frio:

Sala de Imunização (SI)

A SI representa a instância final da Rede de Frio, sendo responsável exclusivamente pelos procedimentos de vacinação de rotina, campanhas, bloqueios e intensificações. Consideradas suas atribuições, as salas localizam-se em unidades/serviços da Rede de Atenção Básica de Saúde e, em menor proporção, na assistência.

Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIES)

Os CRIES são responsáveis por prover facilidade de acesso à população, em especial a portadores de imunodeficiência e de condições de morbidade ou exposições às situações de risco e, da mesma forma, garantir investigação, acompanhamento e elucidação dos casos de eventos adversos pós-vacinação.

Os CRIES foram instituídos pela Portaria nº 48, de 28 de julho de 2004, que define as diretrizes gerais para o funcionamento destas unidades, sendo administrativamente subordinados às instituições onde estão implantados e, tecnicamente, às Secretarias Estaduais de Saúde (SES).

Imunobiológicos disponibilizados no PNI

Veja a lista com a descrição completa de todos os imunobiológicos disponibilizados pelo PNI.

[Inserir link de acesso à lista de imunobiológicos para download](#)

Leitura obrigatória

Para finalizar o estudo deste módulo, leia o subcapítulo "6.16 Insumos aplicáveis à cadeia de frio", que integra o Manual de Rede de Frio.

Esta leitura traz informações essenciais sobre os materiais e os procedimentos para as boas práticas de trabalho na sala de vacinação.

Para obter informações mais completas, sugere-se como leitura complementar o documento na íntegra.

http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/rede_frio_2017_web_VF.pdf

Leitura complementar

Os dois Manuais aqui apresentados são interessantes para o estudo dos imunobiológicos porque concentram todas as informações referentes à vacinação, além de serem disponibilizados tanto para consulta online como no formato PDF para download.

MANUAL DE PROCEDIMENTOS EM IMUNIZAÇÃO

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf

MANUAL DOS CENTROS DE REFERÊNCIA PARA IMUNOBIOLOGICOS ESPECIAIS

<http://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/09/manual-cries-9dez14-web.pdf>

Atividade Avaliativa

Verifique seu conhecimento, realizando a atividade avaliativa de múltipla escolha composta por cinco questões.

1 - Edward Jenner desenvolveu a primeira vacina da história em 1798, quando observou que alguns fazendeiros, ao entrar em contato com bovinos infectados por uma doença similar à varíola (conhecida como cow-pox), desenvolviam proteção à doença. O método consistia em inocular o líquido presente nas pústulas das vacas nos humanos. Até então, o conceito de imunidade era desconhecido.

Antes desse processo surgir, houveram outras tentativas de imunização à varíola, que foram realizadas de diversas formas e receberam o nome de "variolação". Qual das alternativas apresenta tentativas de imunização da varíola anteriores à vacina?

Atividade Avaliativa

a. Bandagem com algodão embebido no pus da varíola, enxerto da varíola e inalação das cascas da varíola.

Feedback A

Correto.

a. Inalação das cascas da varíola, enxerto da varíola e bandagem com algodão embebido no sangue da varíola.

Feedback B

Incorreto. Não há registro de bandagens com algodão embebido em sangue.

a. Bebida feita com o líquido das pústulas das vacas, enxerto da varíola e ingestão das cascas da varíola.

Feedback C

Incorreto. Não há registro de bebidas ou ingestão de substâncias como método de varíolação.

a. Bandagem com as cascas da varíola, bebida feita com o líquido das pústulas das vacas e inalação das cascas da varíola.

Feedback D

Incorreto. Não há registro de bebidas ou ingestão de substâncias como método de varíolação.

Atividade Avaliativa

2 - O PNI integra o Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, que faz parte da Secretaria de Vigilância em Saúde. Seu trabalho é orientado por normas técnicas e é o responsável por organizar as campanhas de vacinação em âmbito nacional. Qual a missão do PNI?

Atividade Avaliativa

a. Prevenção, controle e erradicação das doenças transmissíveis

Feedback A

Incorreto. O conceito "prevenção" não faz parte da missão do PNI.

a. Prevenção, eliminação e erradicação das doenças transmissíveis

Feedback B

Incorreto. O conceito "prevenção" não faz parte da missão do PNI.

a. Controle, prevenção e eliminação das doenças imunopreveníveis.

Feedback C

Incorreto. O conceito "prevenção" não faz parte da missão do PNI.

a. Controle, eliminação e erradicação das doenças imunopreveníveis.

Feedback D

Correto. Nem todas as doenças transmissíveis são imunopreveníveis. Por este motivo, o PNI tem como foco o resultado no controle, eliminação e erradicação, sendo a prevenção uma consequência destas ações.

Atividade Avaliativa

3 - As imunizações são fornecidas à população através das Salas de Vacinação e dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIES). Para que isto aconteça, é necessária uma rede de distribuição que inicia na Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (CENADI). Ao sair do CENADI, qual a próxima instância que recebe o imunobiológico?

Atividade Avaliativa

a. Municipal

Feedback A

Incorreto. Esta central de armazenamento não recebe os imunobiológicos da Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (CENADI), e sim da Central Regional de Rede de Frio (CRRFs).

a. Regional

Feedback B

Incorreto. Esta central de armazenamento não recebe os imunobiológicos da Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (CENADI), e sim da Central Estadual de Rede de Frio (CERF).

a. Estadual

Feedback C

Correto. As centrais de armazenamento recebem os imunobiológicos seguindo a organização do maior para o menor. Logo, ao sair da Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (CENADI) os imunobiológicos são repassados para a Central Estadual de Rede de Frio (CERF).

a. Distrital

Feedback D

Incorreto! Não existe central de armazenamento de instância Distrital.

Atividade Avaliativa

4 - A rede de frio é composta por diversos fatores, desde o transporte dos imunobiológicos até o armazenamento na caixa de trabalho dentro da sala de vacinação. Por regra geral, qual a temperatura adequada para o armazenamento das vacinas em caixas térmicas na sala de imunização?

Atividade Avaliativa

a. 0°C a +8°C

Feedback A

Incorreto. Esta temperatura não é adequada e corre o risco de congelamento por estar quase negativa.

a. +2°C a +8°C

Feedback B

Correto. Esta temperatura garante que o imunobiológico, que é termolábil, cumpra seu papel.

a. +0°C a +10°C

Feedback C

Incorreto. Esta temperatura não é adequada e corre o risco de congelamento por estar quase negativa.

a. +0°C a +6°C

Feedback D

Incorreto. Esta temperatura não é adequada e corre o risco de congelamento por estar quase negativa.

Atividade Avaliativa

5 - A vacinação é uma das ações de maior impacto em saúde no mundo. Para que esse impacto seja constante e crescente, deve ser realizado um trabalho educativo, de monitoramento e também de supervisão das atividades realizadas nas salas de vacinação. Estas atividades estão atribuídas à qual esfera administrativa?

Atividade Avaliativa

a. Regional

Feedback A

Incorreto. A esfera administrativa regional distribui os imunobiológicos para a esfera administrativa municipal.

a. Estadual

Feedback B

Incorreto. A esfera administrativa regional distribui os imunobiológicos para a esfera administrativa regional.

a. Nacional

Feedback C

Incorreto. A esfera administrativa regional distribui os imunobiológicos para a esfera administrativa estadual.

a. Municipal

Feedback D

Correto. Pois quanto menor for a esfera administrativa, mais particularidades e detalhes serão considerados no monitoramento, e isso ocorre na instância local.

Referências

PLOTKIN, S.; ORENSTEIN, W.; OFFIT, P. Vaccines. 6th Ed. Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2013.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, Manguinhos, v. 16, n. 2, p. 375-86, 2011.

VIANA, D.A.; MARTINS, L.C.; GONÇALVES, A.M. Educação em saúde como estratégia para promoção do envelhecimento saudável: revisão integrativa da literatura. Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde, v. 1, n. 3, p. 50-58, 2016.

PORTUGAL, Filipe dos Santos. A institucionalização da vacina antivaríólica no Império Lusobrasileiro nas primeiras décadas do Século XIX / Filipe dos Santos Portugal – Rio de Janeiro: s.n., 2018. 190 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde)- Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações. – 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2017.

DOMINGUES, C.M.A.S.; TEIXEIRA, A.M.S.; CARVALHO, S.M.D. Programa nacional de imunização: vacinação, conformidade e farmacovigilância. Revista do Instituto de Medicina Tropical, São Paulo, v. 54, n. 18, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014a.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014b.

APÊNDICE D – PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA “ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL, EPIDEMIOLOGIA E COBERTURA VACINAL”



Plano de Ação Pedagógica – PAP	
Título da Unidade: Imunização em gestantes.	
Título do Módulo: Assistência pré-natal, epidemiologia e cobertura vacinal.	
Autoria Original:	
Bianca Ledur Monteiro: Possui graduação em ENFERMAGEM - BACHARELADO e especialização em ENFERMAGEM OBSTÉTRICA, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Atualmente é Coordenadora da Unidade de Saúde Santa Marta na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, atuando também na assistência às gestantes de risco habitual. Membro do Grupo de Estudos da Mulher e do Bebê da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetrícia, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.	
Carga Horária Total: 7 horas/aula.	

Ementa: Apresenta conceitos sobre a assistência pré-natal e como a imunização se encaixa nesse processo. Aborda questões epidemiológicas sobre as doenças imunopreveníveis do calendário vacinal da gestante e mostra a influência da cobertura vacinal na epidemiologia.

Competências Abrangidas pela Unidade: Ao final do módulo, o aluno deverá ser capaz de:

- Assimilar os princípios da assistência pré-natal.
- Compreender a importância da vacinação em gestantes e recém-nascidos para evitar a proliferação de doenças imunopreveníveis.
- Analisar estatísticas de cobertura vacinal.
- Manejar a fórmula do indicador de cobertura vacinal.

Carga Horária	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdos	Metodologia	Recursos	Atividades e Avaliação
1h	Conhecer os princípios da assistência pré-natal.	Assistência pré-natal;	Realizar a leitura do “Caderno nº 32 da Atenção Básica, Atenção ao Pré-Natal de baixo risco” (página 33 a 45).	BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.	Atividade: Arrastar conceitos.

3h	Compreender a epidemiologia das doenças imunopreveníveis na gestação e em recém-nascidos.	Epidemiologia;	Realizar a leitura da História em Quadrinhos sobre Epidemia de Coqueluche. Analisar os gráficos de internações	História em Quadrinhos Imunizações da gestante. Gráficos.	
3h	Conhecer o conceito de cobertura vacinal e suas estatísticas.	Cobertura Vacinal;	Ouvir o podcast sobre cobertura vacinal. Análise de gráfico sobre a cobertura da dTpa.	Podcast. Gráfico.	Atividade Avaliativa: Múltipla Escolha.

			Realizar leitura do artigo Análise da Cobertura Vacinal contra Influenza no Estado de Minas Gerais Leitura Complementar: “Cobertura vacunal frente a tos ferina em gestantes de Catalunã em el primer año de implantación del programa de inmunización”.	LAERTE GONTIJO, Tarcísio et al. Análisis de la cobertura de vacuna contra influenza en el estado de Minas Gerais. Ciencia y enfermería, v. 23, n. 3, p. 69-75, 2017. FERNÁNDEZ-CANO, María Isabel et al. Cobertura vacunal frente a tos ferina en gestantes de Cataluña en el primer año de implantación del programa de inmunización. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, v. 35, n. 9, p. 550-555, 2017.	
--	--	--	---	---	--

Referências:

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos da Atenção Básica : Saúde das Mulheres / Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS -TABNET acesso em 31/05/2019 Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. SAÚDE DE A À Z. acesso em 31/05/2019 Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019b.
- CARVALHO, S.C.; MOTA, E.; DOURADO, I.; AQUINO, R.; TELES, C.; MEDINA, M.G. Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à saúde em Pernambuco, Nordeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 744-54, 2015.
- FERNÁNDEZ-CANO, M. I.; ESPADA-TRESPALACIOS, X.; REYS-LACALLE, A.; DOMINGUEZ, J. M. M. D.; ARMADANS-GIL, L.; CAMPINS-MARTÍ, M.; FALGUERA-PUIG, G.; MONSERRAT, P. T. Cobertura vacunal frente a tos ferina en gestantes de Cataluña en el primer año de implantación del programa de inmunización. Enferm Infecc Microbiol Clin 2017;35:550-555.
- GONTIJO, Tarcísio L. et al. ANÁLISIS DE LA COBERTURA DE VACUNA CONTRA INFLUENZA EN EL ESTADO DE MINAS GERAIS. Ciencia y enfermería, v. 23, n. 3, p. 69-75, 2017.
- TOMAS, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. Cad. Saúde Pública 2017; 33(3):e00195815

APÊNDICE E – STORYBOARD “ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL, EPIDEMIOLOGIA E COBERTURA VACINAL”

Assistência pré-natal, epidemiologia e cobertura vacinal.	Ementa Este módulo apresenta o estudo de conceitos da assistência pré-natal e sua relação com a imunização. Aborda questões epidemiológicas sobre as doenças imunopreveníveis do calendário vacinal da gestante e mostra a influência da cobertura vacinal na epidemiologia.	Objetivos - Conhecer os princípios da assistência pré-natal; - Compreender a epidemiologia das doenças imunopreveníveis na gestação e em recém-nascidos; - Conhecer o conceito de cobertura vacinal e suas estatísticas.
Autoria Bianca Ledur Monteiro Possui graduação em Enfermagem - Bacharelado e especialização em Enfermagem obstétrica, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. É discente no Programa de Pós-graduação da UFCSPA, no Mestrado profissional em Enfermagem. Atualmente, é enfermeira na Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis na Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetria, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.	Introdução Prezada(o) cursista, Seja bem-vinda(o) ao módulo assistência pré-natal, epidemiologia e cobertura vacinal. A assistência pré-natal engloba diversas ações que visam preservar a saúde da mãe e do bebê, acompanhando o desenvolvimento da gestação. Nesse contexto, a(o) profissional de saúde deve estar atento a diversas questões, dentre elas a imunização. Entendendo a relação da imunização com o desenvolvimento de doenças imunopreveníveis, é possível oferecer uma assistência segura e promover a educação em saúde da família.	 Para entendermos o que é a assistência pré-natal, estudaremos alguns conceitos. É importante sabermos por que a assistência pré-natal é realizada para vermos sentido nas ações realizadas.

Assistência Pré-Natal

A assistência pré-natal existe para acompanhar a saúde da gestante e a saúde e o desenvolvimento do bebê. Ela ocorre através de consultas realizadas por enfermeiras(os) e médicas(os) nas Unidades de Saúde, consultórios e hospitais.

Uma assistência pré-natal de qualidade tem a capacidade de diminuir a morbidade e a mortalidade materno-infantil. Em 2014, no Brasil, cerca de 40% dos 10.446 óbitos infantis e neonatais evitáveis estavam relacionados a falhas na atenção à gestação. (TOMAS, 2017).

TOMAS, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. Cad. Saúde Pública 2017; 33(3):e00195815

Assistência Pré-Natal

A gravidez é um período de grandes transformações para a mulher, para seu(sua) parceiro(a) e toda a família. Neste período a gestante passa por vivências intensas, sentimentos contraditórios e, por vezes, momentos de dúvidas e de ansiedade.

As primeiras consultas de pré-natal ocorrem mensalmente, além do exame físico e da prescrição e avaliação de exames, o papel educativo do profissional de saúde é fundamental, pois são nas primeiras consultas que o tema imunização deve ser abordado.

Leitura obrigatória

Para entender os preceitos da assistência pré-natal e as recomendações do Ministério da Saúde, é importante que você realize a leitura das páginas 33 a 45 do Caderno número 32 da Atenção Básica, Atenção ao Pré-Natal de baixo risco.

http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_32.pdf

Política Nacional de Saúde

A atual orientação política de saúde do Brasil prioriza o investimento e a reorganização das políticas de saúde pública, adotando a Estratégia Saúde da Família (ESF) como seu modelo preferencial.

Desde sua implantação, estudos têm sido realizados com o objetivo de avaliar, ainda que indiretamente, a qualidade da atenção primária à saúde oferecida na atenção básica. Esses estudos utilizam dados sobre internações potencialmente evitáveis junto aos serviços de atenção primária à saúde, demonstrando que a melhor cobertura na atenção básica está associada à redução de internações de condições sensíveis à atenção primária (CARVALHO et al., 2015).

Morbimortalidade neonatal

Apesar da redução importante da mortalidade infantil no Brasil nas últimas décadas, os indicadores de óbitos neonatais apresentaram uma velocidade de queda aquém do desejado.

Um número expressivo de mortes ainda faz parte da realidade social e sanitária de nosso país. Essas mortes ainda ocorrem por causas evitáveis, principalmente no que diz respeito às ações dos serviços de saúde e, dentre elas, a atenção pré-natal, a atenção ao parto e a atenção ao recém-nascido.

Atividade - Assistência Pré-Natal

Agora que você finalizou o estudo dos aspectos importantes da assistência pré-natal, realize essa atividade que irá retomar dois conceitos.

Complete as lacunas clicando e arrastando as palavras "Assistência Pré-natal" e "Vacinação" para o local correspondente no texto:

A _____ é um conjunto de ações que visa cuidar da saúde da gestantes e da saúde e desenvolvimento do RN.
A _____ integra essas ações e sua finalidade é proteger a mãe e o bebê.

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

VACINAÇÃO

Qual a Resposta: "Assistência Pré-natal" na primeira lacuna e "E vacinação" na segunda. Inserir feedback.

Feedback da atividade de arrastar o conceito para a área incorreta aparecer a seguinte frase:
A vacinação integra a assistência pré-natal.

Caso Joana

A seguir veremos uma história ilustrada que aborda um exemplo do cotidiano nas Unidades de Saúde. Essa é a história da Joana, uma gestante como tantas outras que são atendidas na Rede de Atenção Básica através do SUS.



Vimos no atendimento à Joana algumas questões relacionadas à epidemiologia de uma doença transmissível.

Agora, vamos iniciar com o conceito de epidemiologia e em seguida estudaremos algumas doenças imunopreveníveis.

Conceito de Epidemiologia

A Epidemiologia é a ciência das epidemias e estuda quantitativamente os diferentes fatores que intervêm na difusão e propagação de doenças, sua frequência, seu modo de distribuição, sua evolução e a colocação dos meios necessários à sua prevenção.

Doenças imunopreveníveis e Epidemiologia

Você já pensou como a vacinação está relacionada com internações hospitalares?

A seguir veremos como se comportam as doenças que são imunopreveníveis e que têm vacinas disponíveis para as gestantes, no que diz respeito às internações hospitalares em menores de 1 ano de idade.

Hepatite B

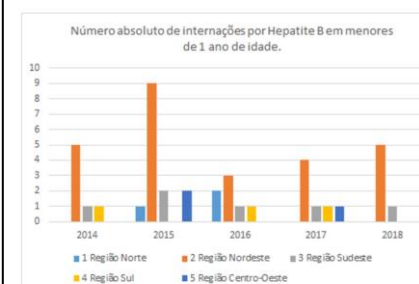
A Hepatite B é uma doença infecciosa que afeta o fígado e é causada pelo Vírus da Hepatite B (VHB), que pode causar infecções agudas e crônicas. Essa doença é transmitida com maior frequência pela exposição a fluidos corporais infectados. Seus sintomas variam, e incluem amarelamento dos olhos, dor abdominal e urina escura.

Algumas pessoas, especialmente crianças, não apresentam sintomas. Nos casos crônicos podem ocorrer insuficiência hepática, câncer ou o surgimento de feridas.

A transmissão do VHB da mãe portadora para o feto durante a gestação é rara. Contudo, a transmissão pode ocorrer, principalmente, no momento do parto da criança. A infecção aguda pelo VHB nos neonatos é assintomática.

Epidemiologia - Hepatite B

Neste gráfico podemos identificar que a Hepatite B causou internações principalmente nas regiões Nordeste, seguida da região Sudeste.



Fonte:
TABNET/DATA
SUS, acesso
em: 31/05/19

Influenza ou gripe

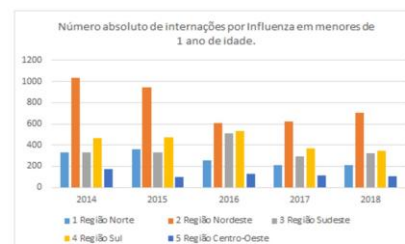
A Influenza, ou gripe, é uma infecção aguda do sistema respiratório causada pelo vírus influenza e com a característica de ser potencialmente transmissível. Ela se manifesta através da febre, da dor muscular e da tosse seca.

Em geral sua evolução ocorre em período limitado, variando de um a quatro dias, mas, também pode se apresentar de forma grave.

A doença é responsável por elevadas taxas de hospitalização, principalmente em idosos, crianças, gestantes e pessoas com doenças crônicas – como por exemplo diabetes, hipertensão ou imunodeficiência – visto que essas pessoas são mais vulneráveis aos vírus.

Epidemiologia - Influenza

Diferente das outras doenças, a Influenza é responsável por um número bastante elevado de internações hospitalares. Este gráfico mostra que a região Nordeste é a campeã no número de internações, seguida da região Sul do país.



Fonte:
TABNET/DATA
SUS, acesso
em: 31/05/19

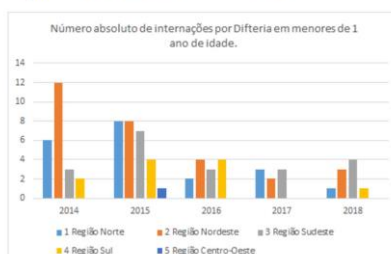
Difteria

A Difteria (crupe) é uma doença bacteriana aguda, que causa lesões nas amígdalas, laringe e nariz, de aspecto branco-acinzentado, aderentes e circundadas por processo inflamatório que invadem as estruturas vizinhas.

Ela compromete o estado geral do paciente, causando febre, cansaço, palidez e dor de garganta. Em casos mais graves, podem surgir edemas intensos no pescoço, aumento de gânglios linfáticos e até mesmo asfixia mecânica aguda pela obstrução causada pela placa.

Epidemiologia - Difteria

A difteria é uma doença pouco conhecida, mas ainda causa internações hospitalares. É possível observar no gráfico abaixo que a região Nordeste teve o maior número de casos entre 2014 e 2018 e em 2017 houve uma queda significativa em todo o território brasileiro.



Fonte:
TABNET/DATA
SUS, acesso
em: 31/05/19

Tétano

O Tétano é uma infecção aguda e grave causada pela toxina tetanospasmina, gerada pela bactéria *Clostridium tetani*, e que entra no organismo através de ferimentos ou lesões na pele. O Tétano não é transmissível de um indivíduo para o outro.

Ele se manifesta através do aumento da tensão muscular geral, podendo causar dificuldade de deglutição e, se atingindo os músculos reto-abdominais e os do diafragma, também poderá causar insuficiência respiratória.

As crises de contraturas são geralmente desencadeadas por estímulos luminosos, sonoros ou pela manipulação da pessoa, podendo levar à morte.

Já no tétano neonatal há a contaminação do cordão umbilical em recém-nascidos, o que faz com que o sistema nervoso seja afetado provocando fortes dores, fazendo com que a criança tenha contrações intensas, rigidez dos músculos e aparente dificuldades de sucção e abertura da boca.

Epidemiologia - Tétano

É possível verificarmos neste gráfico que houve poucos casos de tétano neonatal registrados no período analisado, visto que há ausência de registros nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Observa-se igualmente que em 2015 não houveram registros de internações hospitalares e nos anos 2016 e 2017 houve um elevado número de registros na região Nordeste.



Fonte:
TABNET/DATA
SUS, acesso
em: 31/05/19

Coqueluche

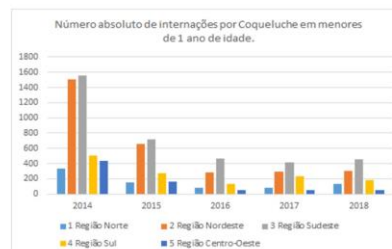
A Coqueluche, ou pertussis, é uma doença infecciosa aguda e transmissível que compromete o aparelho respiratório e é causada pela bactéria *Bordetella pertussis*.

A doença evolui em três fases sucessivas. A primeira delas é a fase catarral que inicia através de manifestações respiratórias e sintomas leves, os quais podem ser confundidos com uma gripe: febre, coriza, mal-estar e tosse seca. Na segunda fase há acessos de tosse seca contínua, enquanto que na terceira fase, a fase aguda, os acessos de tosse são finalizados por inspiração forçada e prolongada e vômitos que provocam dificuldade para beber, comer e respirar.

Bebês menores de seis meses são os mais propensos a apresentar formas graves da doença, que podem causar desidratação, pneumonia, convulsões, lesão cerebral e até mesmo a morte.

Epidemiologia

A coqueluche teve um número extremamente alto de internações no ano de 2014, que foi o ano em que a vacina dTpa foi disponibilizada pelo SUS. Observa-se no gráfico o uma queda importante a partir de 2015, principalmente nas regiões Nordeste e Sudeste.



Fonte:
TABNET/DATA
SUS, acesso
em: 31/05/19



Após a análise feita anteriormente, sobre as doenças imunopreveníveis que possuem vacinas disponíveis para gestantes, podemos constatar que a não vacinação deixa a mulher grávida e o bebê vulneráveis. Isso acaba por aumentar o número de internações hospitalares e provocar inúmeros danos à família da gestante.

A incerteza do desfecho da doença, o medo da morte, a dor pelo sofrimento do filho, e os problemas nas relações familiares são alguns dos fatores apontados por mães que tiveram seus filhos internados.

Existem casos em que a internação hospitalar não é necessária, contudo devemos considerar que a doença de uma criança, principalmente naquelas com menos de 1 ano de idade, interfere diretamente em questões como a amamentação e o vínculo mãe-bebê.

Cobertura Vacinal

A cobertura vacinal é um indicador que estima a proporção da população-alvo vacinada e supostamente protegida para determinadas doenças. Ela é calculada com a utilização, no numerador, do total de doses que completam o esquema vacinal e, no denominador, da estimativa da população-alvo, multiplicando-se por 100.

Nos menores de 1 ano de idade e em 1 ano de idade, o denominador utilizado deve ser extraído do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).

Um relatório de coberturas vacinais pode ser feito em qualquer região, seja Estado, Município ou US. Esse indicador pode ser construído desde que se disponha da população definida para a área de abrangência.

CÁLCULO DE COBERTURA VACINAL

Esta é a fórmula do indicador:

$$\text{Coberturas Vacinais} = \frac{\text{Nº de doses aplicadas de vacina} \times 100}{\text{População-alvo da vacinação}}$$

Para compreender melhor o seu funcionamento, veja o exemplo abaixo:

O número de uma população ABC foi estimada em 2.977.256.
O Brasil aplicou 1.716.974 doses da vacina WXY. A cobertura vacinal foi de 57,66%.

$$\frac{1.716.974 \times 100}{2.977.256} = 57,66\%$$

Cobertura Vacinal

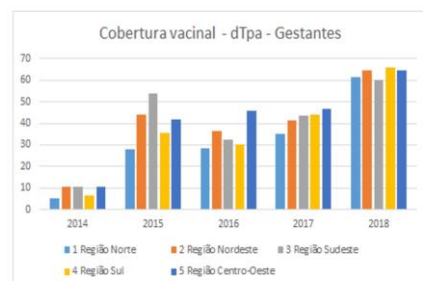
Para avaliar se determinada população está coberta por uma vacina, ou seja, imunizada, considera-se a última dose do esquema vacinal quando este é composto por mais de uma dose.

A única vacina do calendário da gestante a partir da qual é possível avaliar a cobertura nessa população é a vacina Difteria, Tétano Pertussis Acelular (dTpa). Isso ocorre por que os registros não são feitos adequadamente e a população alvo (gestantes) não é especificada. A dTpa é exclusiva para as gestantes e, por esta razão, é possível avaliar a sua cobertura.

Veremos a seguir a cobertura vacinal nas regiões brasileiras desde 2014, quando ela foi implantada no SUS.

Cobertura Vacinal

Desde a sua implantação, em 2014, a cobertura vacinal só ultrapassou os 50% em 2018. Em 2014 teve a pior taxa de cobertura, o que se justifica por ser o primeiro ano de implantação.



Leitura obrigatória

O artigo "Análise da cobertura vacinal contra influenza no estado de Minas Gerais", selecionado para a leitura, aborda os temas referentes à cobertura vacinal e à gestação, e apresenta um exemplo prático que possibilita a problematização do tema.

Leitura Complementar

Para contextualizar todos os conceitos estudados, indicamos a leitura complementar do artigo "Cobertura vacinal frente a tos ferina en gestantes de Catalunã en el primer año de implantación del programa de inmunización", que aborda a vacinação das gestantes.

Caso Epidemia de Coqueluche

Ouçá este *podcast*, no qual é apresentada uma entrevista com uma enfermeira sobre a relação de uma epidemia com a cobertura vacinal.

Podcast

Atividade Avaliativa

Verifique seu conhecimento, realizando a atividade avaliativa de múltipla escolha composta por cinco questões.

1 – A gestante Joana foi à Unidade de Saúde para a sua primeira consulta de pré-natal. Ao chegar lá foi atendida pela enfermeira Lorena, que fez várias perguntas para entender sua situação de saúde e seus aspectos socioeconômicos. Joana relatou à enfermeira que o filho de sua prima, que mora no mesmo terreno que o seu, teve uma doença que provocava tosse constante e precisou ser internado com 1 mês de vida. Qual faixa etária está mais suscetível às formas mais graves de coqueluche?

Atividade Avaliativa

A) Menores de 1 ano.

Feedback

Incorreto. Aos 2, 4 e 6 meses as crianças devem receber a vacina pentavalente que protege contra a coqueluche, com 1 ano elas estarão com o esquema completo e, consequentemente, protegidas.

A) Menores de 6 meses.

Feedback

Correto. O esquema vacinal completo na criança ocorre somente aos 6 meses de idade. Por isso é tão importante a imunização materna, para que os anticorpos sejam transferidos por via placentária, fornecendo proteção ao bebê enquanto ele não recebe a vacina pentavalente.

A) Entre 1 e 2 anos de idade.

Feedback

Incorreto. Pois crianças entre 1 e 2 anos já devem estar com o esquema da vacina pentavalente completo.

A) Nenhuma das alternativas.

Feedback

Incorreto. Pois as crianças com esquema vacinal incompleto são mais suscetíveis às doenças, e, no caso da coqueluche, o esquema só está completo aos seis meses.

Atividade Avaliativa

2 - A enfermeira Lorena observou que várias gestantes da sua área não receberam a vacina dTpa, então ela quis verificar a cobertura vacinal da população que a sua US atende. A cobertura vacinal é calculada por uma fórmula. A população da área é de 500 gestantes. No ano passado, foram aplicadas 150 doses da vacina dTpa. Qual a cobertura vacinal da US?

Atividade Avaliativa

A. 40%

Feedback

Incorreto. Se utilizarmos a fórmula de cobertura vacinal, realizaremos o seguinte cálculo: número de doses aplicadas (150) multiplicado por 100 e dividindo esse total pela população (500). O resultado deste cálculo não corresponde a 40%.

A. 35%

Feedback

Incorreto. Se utilizarmos a fórmula de cobertura vacinal, realizaremos o seguinte cálculo: número de doses aplicadas (150) multiplicado por 100 e dividindo esse total pela população (500). O resultado deste cálculo não corresponde a 35%.

A. 30%

Feedback

Correto. Se utilizarmos a fórmula de cobertura vacinal, realizaremos o seguinte cálculo: número de doses aplicadas (150) multiplicado por 100 e dividindo esse total pela população (500). O resultado deste cálculo corresponde a 30%.

A. 50%

Feedback

Incorreto. Se utilizarmos a fórmula de cobertura vacinal, realizaremos o seguinte cálculo: número de doses aplicadas (150) multiplicado por 100 e dividindo esse total pela população (500). O resultado deste cálculo não corresponde a 50%.

Atividade Avaliativa

3 - Em relação ao objetivo da cobertura vacinal, qual das alternativas a seguir está correta?

Atividade Avaliativa

A) Estimar quantas pessoas estão imunizadas contra determinada doença em determinada área geográfica.

Feedback

Correto. A cobertura vacinal visa estimar quantas pessoas estão vacinadas e protegidas contra determinada doença em uma região específica. Através dela é possível traçar estratégias para melhorar os índices de prevenção e ocorrência de epidemias.

B) Verificar o número de doses aplicadas de determinada vacina.

Feedback

Incorreto. O número de doses aplicadas não é um dos objetivos da cobertura vacinal, ele é um dos dados utilizados na realização do cálculo de cobertura vacinal.

C) Estimar a população de uma US.

Feedback

Incorreto. A estimativa de determinada população não é um objetivo, e sim, um dado utilizado para calcular a cobertura vacinal de determinada região.

D) Calcular quantas gestantes tem em uma US.

Feedback

Incorreto. A quantidade de gestantes que frequenta determinada Unidade de Saúde não é um objetivo da cobertura vacinal. Esta informação fica contida no banco de dados das próprias unidades.

Atividade Avaliativa

4 - Qual doença, dentre as estudadas neste módulo, é a responsável pelo maior número de internações em menores de 1 ano no período de 2012 a 2017?

Atividade Avaliativa

A. Hepatite B.

Feedback

Incorreto. A Hepatite B teve baixos índices de registro entre os anos de 2012 a 2017 nas regiões norte, sudeste, sul e centro-oeste. A região nordeste foi a única com índices significativos entre 2013 e 2015.

A. Difteria.

Feedback

Incorreto. A Difteria teve altos índices nas regiões norte e nordeste entre 2012 e 2017. Já em 2017 houve uma queda significativa em todo o território brasileiro.

A. Coqueluche.

Feedback

Incorreto. A Coqueluche teve índices altos de internações no ano de 2014, ano em que a vacina dTpa foi disponibilizada pelo SUS. A partir de 2015 há uma queda significativa, principalmente nas regiões nordeste e sudeste.

A. Influenza.

Feedback

Correto. A Influenza é a doença viral com os índices de registro mais altos e frequentes entre os anos de 2012 a 2017. Isso ocorre em razão do seu alto nível de transmissibilidade. Por esse motivo sua prevenção promove a maior campanha vacinal do Brasil.

Atividade Avaliativa

5 - O artigo "Análise da cobertura vacinal contra Influenza no Estado de Minas Gerais" aborda vários aspectos sobre a vacinação de gestantes, idosos e crianças. A cobertura vacinal da influenza entre as gestantes foi considerada a pior entre essas populações. Quais os seguintes aspectos influenciam na não vacinação contra a influenza nas gestantes?

Atividade Avaliativa

A) O horário das Unidades de Saúde.

Feedback

Incorreto. As Unidades de Saúde atendem em horário comercial e muitas já têm atendimento em turno estendido.

A) A falta de diálogo dos profissionais de saúde com as gestantes sobre vacinação no pré-natal.

Feedback

Incorreto. Este problema prejudica vários aspectos da assistência pré-natal, e a vacinação é um deles.

A) A vacina ser paga.

Feedback

Correto. Cabe lembrar que a vacina contra a Influenza é oferecida gratuitamente através do Sistema Único de Saúde.

A) Pouca divulgação da campanha de vacinação.

Feedback

Incorreto. A campanha de vacinação contra a Influenza é a maior campanha de vacinação brasileira, portanto é amplamente divulgada.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação / Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos da Atenção Básica : Saúde das Mulheres / Ministério da Saúde, Instituto Sino-Libanes de Ensino e Pesquisa – Brasília : Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS - TABNET acesso em 31/05/2019 Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. SAÚDE DE A A Z. acesso em 31/05/2019 Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019b.

CARVALHO, S.C.; MOTA, E.; DOURADO, I.; AQUINO, R.; TELES, C.; MEDINA, M.G. Internações hospitalares de crianças por condições sensíveis à atenção primária à saúde em Pernambuco, Nordeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 744-54, 2015.

FERNÁNDEZ-CANO, M. I.; ESPADA-TRESPALACIOS, X.; REYS-LACALLE, A.; DOMÍNGUEZ, J. M. M. D.; ARMADANS-GIL, L.; CAMPINS-MARTÍ, M.; FALGUERA-PUIG, G.; MONSERRAT, P. T. Cobertura vacinal frente a tos ferina en gestantes de Cataluña: en el primer año de implantación del programa de inmunización. Enferm Infecc Microbiol Clin 2017;35:550-555.

GONTIJO, Tarciso L. et al. ANÁLISIS DE LA COBERTURA DE VACUNA CONTRA INFLUENZA EN EL ESTADO DE MINAS GERAIS. Ciencia y enfermería, v. 23, n. 3, p. 69-75, 2017. TOMAS, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. Cad. Saúde Pública 2017; 33(3):e00195815

APÊNDICE F – PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA “CALENDÁRIO VACINAL DA GESTANTE: ESQUEMAS E REGISTROS”



UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE



Plano de Ação Pedagógica – PAP

Título da Unidade: Imunização em gestantes.

Título do Módulo: Calendário Vacinal da Gestante: Esquemas e Registros

Autoria Original:

Bianca Ledur Monteiro: Possui graduação em ENFERMAGEM - BACHARELADO e especialização em ENFERMAGEM OBSTÉTRICA, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Atualmente é Coordenadora da Unidade de Saúde Santa Marta na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, atuando também na assistência às gestantes de risco habitual. Membro do Grupo de Estudos da Mulher e do Bebê da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetrícia, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.

Carga Horária Total: 7 horas/aula.

Ementa: Este módulo apresenta o calendário vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV. Estuda, ainda, cada imunobiológico considerando suas particularidades, esquemas vacinais e situações diferenciadas, aplicação e registros. Por fim, aborda o Sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e seu funcionamento.

Competências Abrangidas pela Unidade: Ao final do módulo, o aluno deverá ser capaz de:

- Assimilar as distinções entre o calendário vacinal da gestante e o calendário vacinal da gestante vivendo com HIV;
- Identificar quais imunobiológicos integram o calendário vacinal da gestante e o da gestante vivendo com HIV.
- Compreender a importância da vacinação em gestantes.
- Manusear o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

Carga Horária	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdos	Metodologia	Recursos	Atividades e Avaliação
3h	Conhecer o calendário vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV;	Calendário Vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV.	1. Realizar a leitura do Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa. 2014 2. Realizar leitura da Nota técnica 384 de 2016 (páginas 4 e 5). 3. Atividade Complementar: Acessar ao site Vacinas para	1. PDF do texto: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa. - Brasília: 2014.	Atividade: Arrastar conceitos (gestantes e recém-nascidos).

			Gravidas (http://vacinasparagravidas.com.br/).	2.PDF do texto: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MST. - Brasília: 2016 3. Link de acesso ao site Vacinas para grávidas (http://vacinasparagravidas.com.br/)	
3h	Estudar os imunobiológicos do calendário vacinal das gestantes, suas especificidades e esquemas vacinais;	Imunobiológicos e esquemas vacinais.	1. Relizar a leitura do artigo “Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista” (ROCHA, 2016). 2. Leitura Complementar: “Tetanus, Diphtheria, Pertussis Vaccination Coverage Before, During, and After Pregnancy — 16	1. PDF do texto: ROCHA, Bárbara Cristina Casemiro da et al. Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista. Ciência & Saúde Coletiva, v. 21, p. 2287-2292, 2016. 2. PDF do texto:	

			States and New York City, 2011”.	AHLUWALIA, Indu B. et al. Tetanus, diphtheria, pertussis vaccination coverage before, during, and after pregnancy—16 states and New York City, 2011. MMWR. Morbidity and mortality weekly report, v. 64, n. 19, p. 522, 2015.	
1h	Entender o funcionamento do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e os registros de vacinação.	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).	3. Leitura de notícia sobre movimento antivacinação.	3. PDF de notícia sobre movimento antivacinação.	Atividade Avaliativa: Múltipla escolha – 5 questões.

Referências:

AHLUWALIA, Indu B. et al. Tetanus, diphtheria, pertussis vaccination coverage before, during, and after pregnancy—16 states and New York City, 2011. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 64, n. 19, p. 522, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais** – Brasília : 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais** – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa**. - Brasília: 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPNI/DEVIT/SVS/MST**. - Brasília: 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 94, de 2017/CGPNI/DEVIT/SVS/MST**. - Brasília: 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SIPNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Disponível em: <<http://sipni.datasus.gov.br>>. Acesso em: 30 de maio de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIM) **Vacinas para grávidas**. Disponível em: <<https://vacinasparagravidas.com.br/>>. Acesso em: 30 de maio de 2019.

ROCHA, Bárbara Cristina Casemiro da et al. **Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista**. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 2287-2292, 2016.

APÊNDICE G – STORYBOARD “CALENDÁRIO VACINAL DA GESTANTE: ESQUEMAS E REGISTROS”

Calendário vacinal da gestante: esquemas e registros	EMENTA Este módulo apresenta o calendário vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV. Estuda, ainda, cada imunobiológico considerando suas particularidades, esquemas vacinais e situações diferenciadas, aplicação e registros. Por fim, aborda o Sistema de informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e seu funcionamento.	OBJETIVOS - Conhecer o calendário vacinal da gestante e da gestante vivendo com HIV; - Compreender as especificidades e esquemas vacinais dos imunobiológicos do calendário vacinal das gestantes; - Entender o funcionamento do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e os registros de vacinação.
AUTORIA Bianca Ledur Monteiro Possui graduação em Enfermagem - Bacharelado e especialização em Enfermagem obstétrica, ambas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. É discente no Programa de Pós-graduação da UFCSPA, no Mestrado profissional em Enfermagem. Atualmente, é enfermeira na Equipe de Vigilância de Doenças Transmissíveis na Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Tem experiência na área de Saúde Materno-Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: obstetrícia, aleitamento materno, saúde coletiva e imunizações.	INTRODUÇÃO Prezada(o) cursista, Seja bem-vinda(o) ao módulo Calendário vacinal da gestante: esquemas e registros. Os calendários vacinais servem para registrar o conjunto de vacinas consideradas de interesse prioritário à saúde e são organizados seguindo critérios clínicos e epidemiológicos, por este motivo, sua implementação nas Unidades de Saúde têm uma importância imensurável. Deste modo, ao conhecermos os calendários existentes e entendermos suas funções iremos garantir a imunização adequada dos indivíduos, ensejando a eliminação e erradicação de doenças transmissíveis. Nesse módulo iremos direcionar nossos estudos para conhecer o calendário vacinal da gestante.	O calendário vacinal da gestante é relativamente simples se avaliarmos o número de vacinas que o compõe. Contudo, por se tratar de uma população diferenciada, é preciso dar atenção às especificidades de cada vacina e às orientações necessárias.

Calendário vacinal da gestante e a importância da orientação

A gestante passa por alterações hormonais bastante significativas, o que por vezes a torna muito dispersa. O profissional de saúde deve estar atento e realizar a entrevista com cuidado, de forma a orientá-la sobre a importância da vacinação e expor como isso pode afetar a sua vida, a do bebê e de toda a família.

A orientação adequada na gestação refletirá nas imunizações da criança após o nascimento. O profissional de saúde é o responsável por educar a gestante e incentivar a participação da família, para que ela tenha o suporte necessário neste momento tão importante.

Processo de imunização do feto e do bebê

Vamos entender como ocorre o processo de imunização do feto?

A passagem de anticorpos maternos por via transplacentária, por intermédio da amamentação pelo colostro e pelo leite materno, é chamada imunidade passiva natural.

Por serem anticorpos prontos, a imunidade ocorre imediatamente. Contudo, como não há o reconhecimento do antígeno, a célula de memória não é ativada, se caracterizando como transitória.

Ou seja, até o bebê completar 2 meses, que é quando ele começa o esquema vacinal primário, ele terá a imunidade adquirida de forma passiva por via transplacentária e já terá proteção contra algumas doenças.

Atividade – Vacina dTpa

Agora que você finalizou o estudo dos aspectos importantes da vacina dTpa, realize essa atividade que irá utilizar os conceitos de Gestantes e Recém-nascidos.

Complete as lacunas clicando e arrastando as palavras “Gestantes” e “Recém-nascidos” abaixo para o local correspondente no texto. Ao realizar a correlação correta a palavra será fixada.

GESTANTES RECÉM-
NASCIDOS

A vacina dTpa induz a produção de altos títulos de anticorpos contra a doença coqueluche em _____. Esta medida resulta consequentemente na proteção contra a doença em _____.

Resposta: “Gestantes” na primeira lacuna e “Recém-nascidos” na segunda.

Calendário vacinal da gestante

O calendário vacinal da gestante mostra de forma objetiva as vacinas e esquemas recomendados e seus respectivos períodos.

Veja ao lado um exemplo de panfleto informativo do calendário vacinal da gestante. Este material pode ser utilizado por profissionais de saúde e também por usuários.

Caso queira utilizá-lo para ser fixado em consultórios, em murais e em salas de vacinação, acesse-o no Menu Recursos, faça o download e imprima o arquivo, que está disponível em PDF.

Hepatite B	Para gestantes em qualquer idade gestacional, administrar 3 doses de vacina considerando o histórico vacinal anterior.
Difteria, tétano e coqueluche acelular adulto (dT/dTpa)	Sem comprovação ou sem histórico vacinal anterior, administrar duas doses de dT e uma dose de dTpa, sendo a dTpa entre a 20ª semana de gestação e o puerpério.
Influenza	Uma dose por ano.

Produzir um folheto informativo, para que os alunos possam imprimir, disponibilizar no menu recursos.

Leitura

A vacina contra difteria, tétano e coqueluche acelular adulto (dTpa) foi implementada em 2014 e no ano de 2017 sofreu alterações em sua indicação.

Para entendermos como se deram essas mudanças no calendário vacinal, duas leituras são indicadas:

1. Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa. 2014
1. Nota Técnica 384 de 2016 (páginas 4 e 5).

Inserir acesso
aos arquivos de
leitura.

Caracterização das vacinas do calendário da gestante

O calendário vacinal da gestante compreende 4 vacinas.

Clique nas vacinas apresentadas no menu abaixo e conheça a seguir as características de cada um desses imunobiológicos.

Vacina contra a Hepatite B (HB)

Vacina contra a Influenza

Vacina contra a Difteria e o Tétano (dT)

Vacina contra a Difteria, Tétano e Coqueluche acelular (dTpa)

Ao clicar em “Vacina contra a Hepatite B (HB)” apresentar o conteúdo dos slides 15, 16 e 17.
Ao clicar em “Vacina contra a Influenza” apresentar o conteúdo dos slides 18 e 19.
Ao clicar em “Vacina contra a Difteria e o Tétano (dT)” apresentar o conteúdo dos slides 20 e 21.
Ao clicar em “Vacina contra a Difteria, Tétano e Coqueluche acelular (dTpa)” apresentar o conteúdo dos slides 22 e 23.

Vacina contra a Hepatite B (HB)

A vacina hepatite B (recombinante) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose, isolada ou combinada com outros imunobiológicos.

A vacina contém o antígeno recombinante de superfície (HBsAg), e previne a infecção pelo vírus da hepatite B.

Indicação: A vacina é indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional.

Esquema: Três doses, considerando o histórico de vacinação anterior. O esquema de administração corresponde, de maneira geral, a três doses, com intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose e de seis meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6). Em caso de esquema vacinal incompleto, não se deve reiniciar o esquema, apenas completar de acordo com a situação encontrada. A vacina hepatite B (recombinante) pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas, independentemente de qualquer intervalo.

Via: Intramuscular profunda, na região deltoide. Em usuário portador de discrasia sanguínea (por exemplo: hemofílico), a vacina pode ser administrada por via subcutânea.

Dose: A dose varia conforme o laboratório produtor e faixa etária, podendo ser

Vacina contra a Hepatite B (HB)

Contraindicações: A vacina é contraindicada na ocorrência de reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.

Situações especiais: Alguns grupos de risco (renais crônicos, politransfundidos, hemofílicos, entre outros) podem exigir a adoção de esquema e dosagem diferenciados. Nestas situações, deve-se consultar o Manual do CRIE para informações adicionais.

Gestantes vivendo com HIV: Deverão receber o esquema de 4 doses (0, 1, 2 e 6 meses) com o dobro da dose.

A vacina pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas dos calendários de vacinação do Ministério da Saúde.

Vacina contra a Hepatite B (HB)

Exame Anti-Hbs: Este exame é recomendado, atualmente, somente para profissionais da área da saúde e deve ser realizado no período de 30 a 60 dias após a administração da terceira dose do esquema. Exames coletados fora deste período não garantem a confiabilidade do resultado, visto que os marcadores caem com o passar do tempo, elevando-se quando houver contato com o vírus. Caso a gestante realize o exame fora deste período, com o esquema vacinal completo (3 doses), e o resultado for menor ou igual a 10 UI/L, não se saberá se ela é não respondedora ou se os marcadores somente estão baixos devido ao tempo transcorrido. Portanto, não deverá receber outro esquema vacinal.

Vacina contra a Influenza

A vacina é apresentada sob suspensão injetável (líquida) em seringa preenchida, em frascos unidose ou multidose. É composta por diferentes cepas do vírus Myxovirus influenzae inativados. A composição e a concentração de antígenos de hemaglutinina (HA) são definidas a cada ano em função dos dados epidemiológicos, que apontam o tipo e a cepa do vírus influenza que está circulando de forma predominante nos hemisférios Norte e Sul. Previne contra a Influenza tipos A (H1N1, H3N2) e tipo B.

Indicação: A vacina é indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional, de acordo com as Notas Técnicas das campanhas anuais por ser um grupo elegível.

Esquema: Uma dose anual. Em virtude das mudanças das cepas, as gestantes devem ser vacinadas todos os anos.

Via: Intramuscular profunda, na região deltoide. Recomenda-se a administração da vacina por via subcutânea em indivíduos que apresentam discrasias sanguíneas ou estejam utilizando anticoagulantes orais.

Dose: A dose para adultos é de 0,5ml.

Vacina contra a Influenza

Contraindicação: Indivíduos que, após o recebimento de qualquer dose anterior, apresentaram hipersensibilidade imediata (reação anafilática).

Em caso de ocorrência da síndrome de Guillian-Barré (SGB) no período de até 6 semanas após a dose anterior, recomenda-se realizar avaliação médica criteriosa sobre o benefício e o risco da vacinação.

Vacina contra a Difteria e o Tétano (dT)

A vacina adsorvida difteria e tétano adulto (dT) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose.

A vacina dT é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico, e previne contra o tétano e a difteria. A vacinação de mulheres em idade fértil (MIF) (dos 10 aos 49 anos), gestantes e não gestantes é feita também para a prevenção contra o tétano neonatal.

Indicação: A vacina é indicada para gestantes em qualquer faixa etária e idade gestacional.

Esquema: Três doses, considerando o histórico de vacinação anterior. Com esquema vacinal completo, administrar uma dose a cada 10 anos. Com esquema incompleto, completar o esquema. Sem comprovação vacinal, administrar três doses. O intervalo entre as doses é de 60 dias, com um mínimo de 30 dias. Em todos os casos, após completar o esquema, é necessário administrar uma dose de reforço a cada 10 anos. Nunca reiniciar o esquema. A vacina dT pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas, independentemente de qualquer intervalo.

Vacina contra a Difteria e o Tétano (dT)

Gestantes: Administrar a vacina considerando o histórico vacinal para difteria e tétano. Em gestante com comprovação vacinal de três doses de vacina com componente tetânico, sendo a última dose feita há mais de 5 anos, administre um reforço. A última dose ou reforço recomenda-se que seja administrada pelo menos 20 dias antes da data provável do parto.

Via: Intramuscular profunda, na região deltóide.

Dose: 0,5 mL.

Contraindicação: Indivíduos que, após o recebimento de qualquer dose anterior, apresentaram hipersensibilidade imediata (reação anafilática).

Vacina contra a Difteria, Tétano e Coqueluche acelular (dTPa)

A vacina adsorvida difteria, tétano e coqueluche acelular adulto (dTPa) é apresentada sob a forma líquida em seringas e frascos unidose.

O objetivo da introdução da vacina dTpa é induzir a produção de altos títulos de anticorpos contra a doença coqueluche na gestante, possibilitando a transferência transplacentária destes anticorpos para o feto, resultando na proteção do recém-nascidos, nos primeiros meses de vida, até que se complete o esquema vacinal contra a coqueluche, preconizado no Calendário Nacional de Vacinação.

A vacina dTpa é uma associação dos toxóides diftérico e tetânico e do antígeno Bordetella pertussis, e previne contra o tétano, difteria e coqueluche.

Indicação: Gestantes a partir da 20ª semana gestacional e mulheres até 45 dias após o parto. Apesar da vacina dTpa poder ser administrada no puerpério, é importante ressaltar que esta estratégia só deve ser realizada como última opção, pois ao vacinar uma gestante após o parto, não haverá transferência de anticorpos para o feto, mas impede que a mãe adoça e possa ser uma fonte de infecção para o seu filho.

Vacina contra a Difteria, Tétano e Coqueluche acelular (dTPa)

Esquema: O esquema recomendado da vacina tríplice bacteriana acelular tipo adulto (dTpa) é uma dose a cada gestação. Dependendo da situação vacinal da gestante: esquema completo de dT (três doses), esquema incompleto (uma ou duas doses com dT) ou não vacinada para tétano, administrar uma dose da vacina dTpa para iniciar esquema vacinal, completar ou como dose de reforço. Este esquema deverá ser completado, preferencialmente, até 20 dias antes da data provável do parto.

Via: Intramuscular profunda, na região deltóide.

Dose: 0,5 mL.

Contraindicação: Anafilaxia e eventos neurológicos subsequentes à administração da dT e dTpa. Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer um dos excipientes da vacina.

A dTpa deve ser administrada com cautela em indivíduos com trombocitopenia ou distúrbios de coagulação. Nestes casos é imprescindível uma avaliação médica anterior à vacinação.

Vacinas recomendadas em situações especiais

Quando a gestante apresenta determinadas doenças crônicas, como doença cardíaca ou pulmonar, diabetes, entre outras, ou quando está em áreas de risco para a infecção, durante surtos ou não, algumas vacinas adicionais podem ser prescritas pelo médico.

Nessas situações específicas, as seguintes vacinas podem ser recomendadas:

- Febre Amarela.
- Hepatite A.*
- Hepatite A e B.
- Pneumocócicas.*
- Meningocócica conjugada ACWY.
- Meningocócica B.

*É importante salientar que as gestantes portadoras de HIV não podem receber estas mesmas indicações de vacina em situações especiais. Para este grupo em questão, somente estão prescritas a vacina contra a Hepatite A e a vacina Pneumocócica 23, de acordo com o Manual dos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Vacinas recomendadas em situações especiais

Dentre as vacinas recomendadas anteriormente, é necessário dispor de uma atenção especial para a vacina contra Febre Amarela. As orientações desta vacina são bem específicas, pois sua aplicação não é indicada durante a gestação e até 6 meses após o parto.

Entretanto, caso surjam situações de SURTO de Febre Amarela no país, a vacina pode ser indicada para mulheres no período gestacional.

Já no caso de mulheres em fase de amamentação, mesmo em situações de SURTO a vacina está contra indicada. Caso a mulher seja vacinada indevidamente, a amamentação deve ser suspensa por 10 dias. Cabe ao profissional de saúde orientar a ordenha para que a produção de leite não seja prejudicada e o aleitamento materno não seja interrompido.

Vale ressaltar também que, dentre as vacinas recomendadas em situações especiais, a vacina contra Febre Amarela é a única distribuída e aplicada de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde.

Vacinas contraindicadas

Existem também algumas vacinas que são contraindicadas durante a gestação, mas que podem ser aplicadas no puerpério e no período da amamentação.

São elas:

- Tríplice viral: Protege contra o sarampo, caxumba e rubéola.
- Papilomavírus: Protege contra o Papilomavírus humano tipos 6, 11, 16 e 18.
- Varicela: Protege contra a varicela.

Calendário vacinal da gestante vivendo com HIV

A gestante vivendo com HIV tem um calendário diferenciado da gestante não portadora do vírus. É importante ter conhecimento sobre estas distinções para oferecer a melhor assistência, de acordo com a condição de saúde da gestante.

Além das vacinas preconizadas para as gestantes de forma geral, as gestantes que vivem com HIV podem receber outras vacinas.

Estas vacinas têm algumas especificidades, como pode-se ver no menu abaixo.

Pneumocócica 23	Pneumocócica 23 Duas doses, com intervalo de 5 anos, independentemente da idade. Via intramuscular.
Meningocócica C	Meningocócica C Duas doses com intervalo de 8 a 12 semanas e um Reforço 5 anos após a 2ª dose, independentemente da idade. Via intramuscular.
Hepatite A	Hepatite A Duas doses, com intervalo de seis meses entre elas, independentemente da idade. Via intramuscular.
Haemophilus Influenzae tipo b (Hib)	Haemophilus Influenzae tipo b (Hib) Duas doses, com intervalo de 4 a 8 semanas se imunodeprimido. Dose única, se imunocompetente. Somente em mulheres menores de 19 anos. Via intramuscular.

Site sobre vacinação das gestantes

Após a implantação da vacina dTpa e com as baixas coberturas vacinais, observou-se a necessidade de uma ampla divulgação sobre o calendário vacinal da gestante, para estimular os profissionais da saúde e as gestantes, a atualizarem suas carteiras vacinais.

Tendo em vista a necessidade de divulgação, em 2018 a Sociedade Brasileira de Imunizações com o apoio da Sociedade Brasileira de Infectologia, Sociedade Brasileira de Pediatria, Ministério da Saúde e Governo Federal, criou um website e um Guia de Vacinação da Gestante.

O site é de livre acesso e tem uma interface bastante acessível, tanto para profissionais de saúde quanto para a população em geral.

Caso queira conhecê-lo na íntegra, acesso o link ao lado.



<http://vacinasparagravidas.com.br>

Leitura

Leia o artigo "Cobertura vacinal e fatores associados em puerperas de município paulista" (ROCHA, 2016).

O texto mostra dados sobre a cobertura vacinal da Difteria, Tétano e Hepatite B e apresenta uma reflexão sobre os fatores que influenciam a cobertura vacinal em gestantes.

Inserir acesso ao arquivo de leitura.

Leitura Complementar

Caso queira aprofundar seus conhecimentos frente ao tema estudado, realize a leitura do artigo "Tetanus, Diphtheria, Pertussis Vaccination Coverage Before, During, and After Pregnancy — 16 States and New York City, 2011", (AHLUWALIA, 2015).

O texto evidencia a importância da promoção e a educação de gestantes sobre a vacinação.

Inserir acesso ao arquivo de leitura.

Movimento antivacinação

Nossos estudos até aqui nos mostraram a existência de uma série de vacinas que são indicadas para gestantes visando a prevenção de doenças tanto na mulher grávida quanto no feto.

A notícia fictícia abaixo contextualiza de que forma a não vacinação da gestante pode ser prejudicial e acarretar em surtos de doenças que atualmente podem ser prevenidas através da imunização.



Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) tem um Sistema de Informação próprio, o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI).

Este sistema é online e seu acesso se dá através do site: <http://sipni.datasus.gov.br>. O acesso é feito somente por serviços de saúde públicos ou privados e as instâncias federal, estadual e municipal que administram esta permissão.

Ao entrar no SIPNI, o profissional de saúde acessa o módulo vacinação e registro de vacinação individualizado.



Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)

Esta é a interface online do SIPNI, onde ocorre a busca pelo usuário e onde constam todas as informações cadastrais.

Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)

No registro, deve-se colocar a data da aplicação, o grupo de atendimento como "População geral", estratégia "Rotina", o nome do imunobiológico e a dose.

Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)

No caso da vacina dTpa, devemos ter alguns cuidados no momento do registro.

Lembre-se de que todo registro se transformará em relatório e esses relatórios trarão dados das ações realizadas e irão possibilitar a realização de um diagnóstico para implementar ações de melhoria na assistência à população. A vacina dTpa, pode fazer parte de um esquema vacinal com a vacina dT.

Conforme vimos anteriormente, as opções para registro são:

- 1ª dose
- 2ª dose
- 3ª dose
- 1º reforço

As opções 1ª, 2ª e 3ª dose serão utilizadas caso façam parte do esquema primário da vacina dT.

Ex: 1ª dose de dT, 2ª dose de dTpa e 3ª dose de dT.

A opção 1º reforço deverá ser selecionada nos casos em que a gestante tenha as 3 doses do esquema da vacina dT e então, a vacina dTpa será um reforço.

Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI)

A vacina Influenza é administrada em campanhas anuais e seu registro não é nominal, apenas consolidado, ou seja, é digitado no site o número total de doses aplicadas. O registro individualizado, no caso da Influenza, deve ser feito somente com a orientação do PNI, pois pode haver colisão dos dados.

De qualquer forma, em adolescentes e adultos, que é o caso das gestantes, a dose é registrada como única, pois é aplicada somente uma vez ao ano.

A vacina Hepatite B Tem as opções:

- 1ª dose
- 2ª dose
- 3ª dose

Não há reforço, as doses deverão ser registradas de acordo com a ordem.

Atividade Avaliativa

Verifique seu conhecimento realizando a atividade avaliativa de múltipla escolha composta por cinco questões.

1 - Em qual período a Vacina contra a Difteria, Tétano e Coqueluche acelular (dTpa) deve ser administrada em gestantes?

- A) A partir das 12 semanas até 30 dias antes do parto.
- B) A partir das 20 semanas até 30 dias antes do parto.
- C) A partir das 27 semanas até 45 dias após o parto.
- D) A partir das 20 semanas até 45 dias após o parto.

Atividade Avaliativa

Gabarito: letra D.

Feedback:

- A) Incorreto. Com 12 semanas não ocorre a imunização passiva adequada no feto. A vacina pode ser administrada até 45 dias após o parto para garantir que a mãe esteja protegida e não contamine o bebê.
- B) Incorreto. A vacina só pode ser administrada até 45 dias após o parto para garantir que a mãe esteja protegida e não contamine o bebê.
- C) Incorreto. Em 2016 o PNI reduziu a idade gestacional (IG) para 20 semanas de gestação.
- D) Correto. Em 2017 a recomendação mudou e a gestante pode receber desde as 20 semanas de gestação até o puerpério.

Atividade Avaliativa

2 - Joana compareceu à sala de vacinas para receber a avaliação de sua situação vacinal. Ela está com 28 semanas de gestação e tem registrado em sua carteira vacinal as seguintes vacinas: Uma dose de Febre Amarela há 2 anos, duas doses de Hepatite B (sendo que a última dose foi administrada há 1 ano), três doses de Difteria e Tétano e a dose anual de Influenza. Quais vacinas deverão ser administradas?

- A) 3ª dose de hepatite B e o reforço com a dTpa.
- B) Reiniciar o esquema de Hepatite B e o reforço com a dTpa.
- C) Segunda dose de Influenza e reforço de dTpa.
- D) Reiniciar o esquema de Hepatite B.

Atividade Avaliativa

Gabarito: letra A.

Feedback:

- A) Correto. Ela deverá completar o esquema com a Hepatite B e receber a dTpa pois tem mais de 20 semanas de gestação.
- B) Incorreto. Nenhum esquema vacinal deve ser reiniciado, apenas completo.
- C) Incorreto. A orientação em adultos é administrar somente uma dose de Influenza ao ano.
- D) Incorreto. Nenhum esquema vacinal deve ser reiniciado, apenas completado.

Atividade Avaliativa

3 - A gestante vivendo com HIV pode receber a aplicação de vacinas adicionais, que não estão presentes no calendário vacinal da gestante sem HIV. Quais das vacinas abaixo se encaixam no critério de vacinas adicionais para a gestante com HIV?

- A) Pneumocócica 10, Meningo C, Hepatite A, Haemophilus influenzae tipo b (Hib)
- B) Pneumocócica 23, Meningo C, Hepatite A, Haemophilus influenzae tipo b (Hib)
- C) Pneumocócica 23, Pentavalente, Hepatite A, Haemophilus influenzae tipo b (Hib)
- D) Pneumocócica 23, Meningo C, Hepatite A, Rotavírus humano

Atividade Avaliativa

Gabarito: letra B.

Feedback:

- A) Incorreto. A vacina Pneumocócica 10 integra apenas o calendário vacinal da criança.
- B) Correto. Essas vacinas são recomendadas para as gestantes vivendo com HIV.
- C) Incorreto. A vacina Pentavalente integra apenas o calendário vacinal da criança.
- D) Incorreto. A vacina Rotavírus humano integra apenas o calendário vacinal da criança.

Atividade Avaliativa

4 - Uma cidade está com surto de Febre Amarela e a Secretaria da Saúde organizou uma campanha emergencial para vacinar a população. No entanto algumas mulheres que estão amamentando foram vacinadas inadvertidamente.

Qual a orientação deve ser dada a estas mulheres?

- A) Interromper a amamentação.
- B) Suspender a amamentação por 10 dias e orientar a ordenha para manter a produção de leite.
- C) Suspender a amamentação por 30 dias e orientar a ordenha para manter a produção de leite.
- D) Não há orientação específica.

Atividade Avaliativa

Gabarito: letra B.

Feedback:

- A) Incorreto. A amamentação deverá ser suspensa e não interrompida.
- B) Correto. O período de suspensão foi alterado em 2017 para 10 dias e após este período a amamentação deve ser retomada.
- C) Incorreto. O período de suspensão foi alterado em 2017 para 10 dias e após este período a amamentação deve ser retomada.
- D) Incorreto. A amamentação deverá ser suspensa e a ordenha deverá ser orientada.

Atividade Avaliativa

5 - Na leitura do artigo "Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista" quais os resultados podem ser observados em relação às baixas coberturas vacinais?

- A) Falta da integralidade no cuidado pré-natal.
- B) Falta de salas de vacina.
- C) Melhor condição social entre as puérperas vacinadas.
- D) Vivência de desfechos negativos relacionados à vacinação.

Atividade Avaliativa

Gabarito: letra A.

Feedback:

- A) Correto. Pois foi considerado que há um número elevado de mulheres com sete consultas ou mais no pré-natal.
- B) Incorreto. Não foi citado o número de salas de vacina nos resultados.
- C) Incorreto. Não houve relação com condições sociais e a baixa cobertura vacinal.
- D) Incorreto. Não houve relação com vivência de desfechos negativos relacionados à vacinação.

Referências

- AHLUWALIA, Indu B. et al. Tetanus, diphtheria, pertussis vaccination coverage before, during, and after pregnancy—16 states and New York City, 2011. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, v. 64, n. 19, p. 522, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Prevenção da Transmissão Vertical do HIV, Sífilis e Hepatites Virais** – Brasília : 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais** – 4. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Informe Técnico para Implantação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) Tipo adulto - dTpa**. - Brasília: 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 384, de 2016/CGPI/DEVIT/SVS/MST**. - Brasília: 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Nota Informativa nº 94, de 2017/CGPI/DEVIT/SVS/MST**. - Brasília: 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **SIPNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Disponível em: <<http://sipni.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 30 de maio de 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÃO (SBIM). **Vacinas para grávidas**. Disponível em: <<https://vacinasparagravidas.com.br/>>. Acesso em: 30 de maio de 2019.
- ROCHA, Bárbara Cristina Casemiro da et al. **Cobertura vacinal e fatores associados em puérperas de município paulista**. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 21, p. 2287-2292, 2016.

ANEXO 1 – TERMO DE CESSÃO EXCLUSIVA DE OBRAS AUTORAIS PARA FINS COMERCIAIS E NÃO COMERCIAIS



TERMO Nº /20 (numeração será preenchida pela UNA-SUS)

TERMO DE CESSÃO EXCLUSIVA DE OBRAS AUTORAIS PARA FINS COMERCIAIS E NÃO COMERCIAIS

Nome: BIANCA LEBUR MONTEIRO, CPF nº 000.20608038

, denominado (a) CEDENTE, por meio deste instrumento, CEDE e TRANSFERE ao MINISTÉRIO DA SAÚDE/UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – UNASUS, situado na Esplanada dos Ministérios, Bloco "G", Edifício-anexo, 2º andar, Brasília – DF, inscrito no CNPJ sob nº 00.530.493/0001-71, e à UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE - UFSCPA, situada na Rua Sarmento Leite, 245, Centro de Porto Alegre - RS, inscrita no CNPJ sob nº 92.967.595/0001-77, denominadas CESSIONÁRIAS, em caráter permanente, irrevogável e exclusivo, os direitos patrimoniais comerciais e não comerciais da (s) obra (s) descrita(s) no ANEXO I, da qual declara ser autor (a) e titular, durante o prazo de duração dos direitos autorais, em qualquer idioma e em todos os países.

A cessão total exclusiva, permanente e irrevogável dos direitos autorais patrimoniais comerciais e não comerciais de utilização de que trata este documento inclui, exemplificativamente, os direitos de disponibilização e comunicação pública da (s) obra (s), em qualquer meio ou veículo – principalmente, mas não unicamente, em Repositórios Digitais–, os direitos de reprodução, exibição, execução, declamação, exposição, arquivamento, inclusão em banco de dados, preservação, difusão, distribuição, divulgação, empréstimo, tradução, inclusão em novas obras ou coletâneas, modificação e transformação da (s) obra (s), reutilização, edição, produção de material didático e cursos ou qualquer forma de utilização comercial e não comercial.

A cessão aqui especificada concede às CESSIONÁRIAS o direito de, independentemente da vontade da outra CESSIONÁRIA, autorizar qualquer pessoa – física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, a acessar e utilizar a (s) obra (s) para fins comerciais e não comerciais, nos termos deste instrumento.

Para fins deste instrumento, usos não comerciais são aqueles em que a (s) obra (s) é (são) disponibilizada (s) gratuitamente, sem cobrança ao usuário e sem intuito de lucro direto por parte daquele que a (s) disponibiliza, enquanto usos comerciais são aqueles em que em que a (s) obra (s) é (são) disponibilizada (s), seja com cobrança aos usuários e/ou intuito de lucro direto por parte daquele que a (s) disponibiliza.

A exclusividade dos direitos incluídos no âmbito deste instrumento contratual significa que apenas e unicamente as CESSIONÁRIAS, individualmente consideradas e independentemente de autorização ou comunicação prévia ou futura uma à outra, ou terceiros devidamente autorizados por qualquer das CESSIONÁRIAS, poderão exercê-los. Resta claro que, com esta cessão, nem mesmo o (a) CEDENTE poderá fazer uso dos direitos incluídos no âmbito deste instrumento, sem autorização prévia de qualquer das CESSIONÁRIAS.

Ficam reservados exclusivamente ao (à) CEDENTE todos os direitos morais sobre a (s) obra (s) de sua autoria e titularidade incluída (s) no âmbito deste instrumento.

O (a) CEDENTE declara ainda que a (s) obra (s) é (são) de sua criação original, responsabilizando-se integralmente pelo conteúdo e outros elementos que fazem parte da (s) obra (s), obrigando-se em indenizar terceiros por danos, bem como indenizar e ressarcir as CESSIONÁRIAS de eventuais despesas que vierem a suportar, em razão de qualquer ofensa mencionada nesta cláusula, principalmente no que diz respeito a plágios e violações de direitos da propriedade intelectual.

A cessão dos direitos autorais de utilização da (s) obra (s) artística (s) e/ou intelectual (ais) listada (s) em anexo, conforme estabelecidos neste instrumento, será gratuita, não sendo devida qualquer remuneração, a qualquer título, ao (à) autor (a) e titular.

Local: Porto Alegre, 06 / 06 /20 19.


Assinatura do (a) cedente

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFSCPA
Projeto UNA-SUS/UFSCPA

Rua Sarmento Leite, 245, Centro, Porto Alegre, Sala 212, CEP 90050-170 – Fone: (51) 3303-8738 – E-mail: unasus@ufscpa.edu.br



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM E VOZ

Eu, abaixo assinado e identificado (a), neste ato, e para todos os fins em direito admitidos, autorizo expressamente ao MINISTÉRIO DA SAÚDE/UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – UNASUS, situado na Esplanada dos Ministérios, Bloco “G”, Edifício-anexo, 2º andar, Brasília – DF, inscrito no CNPJ sob nº 00.530.493/0001-71, e à UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE - UFCSPA, situada na Rua Sarmento Leite, 245, Centro de Porto Alegre - RS, inscrita no CNPJ sob nº 92.967.595/0001-77, a **captação, uso, guarda e exibição/execução da minha imagem e voz**, em caráter **definitivo e gratuito**, em toda e qualquer participação minha no **Projeto UNA-SUS – UFCSPA**, para fins exclusivamente educacionais comerciais e não comerciais, podendo ser utilizadas a qualquer tempo pelas autorizadas. A presente autorização abrange todas as formas de uso e modalidades de utilização permitidas, conhecidas ou que venham a ser conhecidas, incluindo, mas não se limitando, as seguintes situações:

a) as imagens e a voz poderão ser usadas através de todos e quaisquer meios de comunicação ao público ficando, desde já, autorizadas a serem disponibilizadas (inclusive para *download* e em repositórios digitais) e/ou veiculadas/executadas em local aberto ao público na *internet* (incluindo uso em cursos EAD), intranet, rádio, TV aberta e/ou fechada ou cinema, com todas suas ferramentas e tecnologias existentes e que venham a existir, por todo território nacional e internacional, no todo ou em parte;

b) também fica autorizado, exemplificativamente, o uso das imagens e voz em apresentações públicas em vídeo e/ou áudio, publicações e divulgações acadêmicas, exibições/execuções em festivais e premiações nacionais e internacionais;

c) a presente autorização também inclui a possibilidade de distribuição ao público das imagens e voz, exemplificativamente, em *DVDs*, *CDs*, *Blu-rays*, *Pen Drives*, Discos Virtuais ou quaisquer outras mídias similares que vierem a existir, em todo o território nacional e internacional, no todo ou em parte;

d) fica autorizada a reprodução parcial ou integral e impressão, em qualquer tipo de material, incluindo folhetos, anúncios, material promocional, *banners*, *outdoors*, brochuras, *intranet*, mídia escrita ou eletrônica, painéis ou outras formas similares que envolvam ações de *merchandising* e divulgação do Projeto UNA-SUS em todo o território nacional e internacional, no todo ou em parte;

As autorizadas, desde já, podem executar a edição e montagem de todos os materiais dos quais participo (filmagens, fotos, gravações de áudio etc.), conduzindo as reproduções que entenderem necessárias (sem limitação), bem como podendo arquivá-los em quaisquer meios disponíveis para tanto.

O presente instrumento particular de autorização é celebrado em caráter **definitivo, gratuito, irrevogável e irrevogável**, obrigando as partes por si e por seus sucessores a qualquer título, a respeitarem integralmente os termos e condições estipuladas no presente instrumento.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem e voz ou a qualquer outro.

Local: Porto Alegre, 06 / 06 / 19.

Nome do (a) autorizante: BIANCA LEONOR MONTEIRO, inscrito (a) no CPF sob nº 00020608098.

Bianca Monteiro
Assinatura do (a) autorizante

Preencher e/ou assinar todos os locais indicados nas “setas” nas três páginas. Dúvidas sobre o preenchimento? Favor, contatar a assessoria jurídica no e-mail leandromateussouza@gmail.com.



ANEXO I ao TERMO DE CESSÃO Nº /20 ((numeração será preenchida pela UNA-SUS))

Este anexo é parte integrante do Termo de Cessão de direitos autorais identificado acima. A cessão de direitos autorais a que se refere este Anexo inclui a (s) seguinte (s) obra (s) artística (s) e/ou intelectual (ais) listada (s) abaixo:

TÍTULO DA (S) OBRA (S) CEDIDA (S) (colocar abaixo SOMENTE o título do (s) módulo/caso/video/podcast/aula/slide (s) etc. e a área para qual o material foi produzido (medicina, enfermagem, odontologia etc.). Não há necessidade de descrever detalhes do (s) trabalho (s) realizado (s)).	TIPO DE TRABALHO INTELECTUAL (marcar com "x" nos itens abaixo qual o tipo de trabalho realizado relativo a (às) obra (s) indicadas na coluna da esquerda).
TÍTULO (s): <i>Curso Imunização em gestantes</i>	☒ Criação original da obra (quando o material é feito do "zero"); ☐ Direção, roteiro e produção (somente para os casos de vídeos, podcasts etc.); ☐ Criação, Revisão, atualização e ampliação em conteúdo já existente (trabalho realizado em cima de casos clínicos, módulos, aulas etc. já existentes); ☐ Colaboração para construção de software.
TÍTULO (s):	☐ Criação original da obra (quando o material é feito do "zero"); ☐ Direção, roteiro e produção (somente para os casos de vídeos, podcasts etc.); ☐ Criação, Revisão, atualização e ampliação em conteúdo já existente (trabalho realizado em cima de casos clínicos, módulos, aulas etc. já existentes); ☐ Colaboração para construção de software.
TÍTULO (s):	☐ Criação original da obra (quando o material é feito do "zero"); ☐ Direção, roteiro e produção (somente para os casos de vídeos, podcasts etc.); ☐ Criação, Revisão, atualização e ampliação em conteúdo já existente (trabalho realizado em cima de casos clínicos, módulos, aulas etc. já existentes); ☐ Colaboração para construção de software.

Local: Porto Alegre, 06/06/2019.

Mariano Figueira
Assinatura do (a) cedente

ANEXO 2 – REPORTAGEM “GAZETA SANTA FÉ”

GAZETA
Santa Fé

Surto de coqueluche pode causar fechamento de creche municipal

A Vigilância Epidemiológica da cidade de Santa Fé anunciou nesta terça-feira um surto de coqueluche na creche municipal Meu Pequeno Mundo, no bairro Cohab COOASF. Foram diagnosticadas 30 crianças e outras 10 apresentam algum sintoma da doença.

As Secretarias Municipais de Saúde e de Educação avaliam alternativas para resolver o problema, entretanto não descartam a possibilidade de fechamento da creche, que atualmente atende cerca de 100 crianças da comunidade.

A creche Meu Pequeno Mundo atua na comunidade local há cerca de 30 anos e tem vivido um embate entre pais antivacinação e pró-vacinação. Há duas semanas um grupo de pais que utiliza os serviços da creche organizou uma reunião com o intuito de debater a antivacinação. A maioria defendia que crianças de tão pouca idade não deveriam ser vacinadas. Outro aspecto discutido na reunião foi sobre as mães que optaram por não receber as vacinas recomendadas na gestação.

Os pais pró-vacinação estão revoltados e apontam o movimento de antivacinação como a causa do adoecimento de seus filhos e possível fechamento da creche.

A Secretária Municipal da Saúde, Maria de Lourdes Perini, junto com o Secretário da Educação, Carlos Alberto Motta, estudam alternativas de fomento à educação em saúde para orientar a comunidade de Santa Fé sobre a importância da imunização de crianças e gestantes. A Organização

Mundial de Saúde (OMS) apontou, em relatório, o movimento antivacinação com um dos dez maiores riscos à saúde global no ano de 2019.

CONHEÇA A Coqueluche

1 Como é transmitida?

Principalmente por meio de gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou até mesmo ao falar.

2 Quais são os sintomas?

No primeiro nível, o mais leve, os sintomas são parecidos com os de um resfriado: mal-estar geral, corrimento nasal, tosse seca e febre baixa.

No nível intermediário a tosse seca piora e passa de leve e seca para severa e descontrolada, pode ser tão intensa que pode comprometer a respiração, provocar vômito ou cansaço extremo.

3 Pode haver complicações?

A maioria das pessoas se recupera da coqueluche sem maiores complicações. Em crianças, especialmente as menores de seis meses, as complicações são mais graves e podem incluir, por exemplo: infecções de ouvido, pneumonia, parada respiratória, desidratação, convulsão, lesão cerebral e até a morte. As crianças, quando diagnosticadas com coqueluche, frequentemente ficam hospitalizadas, tendo em vista que os sintomas nelas são mais severos.

4 Como é o tratamento?

Através de Antibióticos, que devem ser prescritos por um médico.

5 Como prevenir?

A vacinação é o principal meio de prevenção.

6 A vacina está disponível no SUS?

A vacina é gratuita e está disponível nas Unidades de Saúde. Todas as crianças de até 6 anos, 11 meses e 29 dias devem ser vacinadas. Também é ofertada a vacina específica para gestantes que devem fazer uma dose da vacina do tipo adulto (dTpa) a partir da 20ª semana a cada gestação.

Fonte: Site do Ministério da Saúde (2019)

ANEXO 3 – HISTÓRIA ILUSTRADA “CASO JOANA: CONSULTA DE PRÉ-NATAL”

Caso *Joana*: Consulta de Pré-natal

Na tarde de terça-feira, a gestante Joana se dirige à Unidade de Saúde Alto Santa Fé para uma consulta de pré-natal. Na consulta, a enfermeira Lorena explica para Joana o esquema vacinal para gestantes:



Lorena: Joana, a partir das 20 semanas de gestação, está indicada a vacina contra a difteria, tétano e coqueluche acelular, também chamada de dTpa, que faz parte do esquema que você iniciou com a vacina dT, que protege contra a difteria e tétano, só que a dTpa tem mais um componente, que irá proteger você e seu bebê contra a coqueluche.

Joana: Entendi. Eu tenho duas vizinhas que estão com os seus bebês no hospital por causa da coqueluche, coitadinhos! Antigamente os mais velhos diziam que era tosse comprida, não é? Eu tenho medo dessa doença, minhas duas vizinhas disseram que os bebês tossiam tanto que até ficavam “roxinhos”. Eu quero fazer tudo que proteja meu bebê.

Lorena: Sim, infelizmente há um surto da doença e vários bebês internaram no hospital Santa Bárbara. A vacina previne que a mãe tenha a doença e passe para o bebê e o bebê também adquire esses anticorpos da mãe dentro do útero. Quando você completar vinte semanas poderá fazer, falta pouco, então na próxima consulta vamos conversar sobre isso novamente. Hoje você vai fazer a segunda dose da vacina contra a Hepatite B. Vou te acompanhar até a sala de vacinas.



Ao final do diálogo, Lorena convida Joana para se dirigirem até à sala de vacinas onde apresenta a técnica de enfermagem Megui, que irá continuar o atendimento. Lorena explica para a Megui que Joana esteve agora em consulta com ela e que ao avaliarem a carteira de vacinas decidiram por já fazer a 2ª dose de hepatite B. Joana escuta atentamente a conversa as duas profissionais de saúde sobre vacinas:

Megui: Entendi! Mas ela deverá receber a dTpa também, certo? A barriga está grande!

Lorena: Ainda não, hoje ela está com 19 semanas. A vacina dTpa está indicada a partir das 20 semanas, para garantir que o bebê receba os anticorpos da vacina dentro da barriga da mãe.

Megui convida Joana para entrar na sala de vacinas e inicia a conversa:



Megui: Vamos passar Joana? Vou consultar o seu registro no site do Programa Nacional de Imunizações, e cadastrar a vacina primeiro, certo? Depois faço a aplicação. É importante que você sempre traga seu cartão de gestante para que eu faça os registros.

O atendimento é finalizado com a orientação de Megui para que Joana carregue sempre sua carteira de gestante, pois nela estão todas as informações sobre a gestação, inclusive as vacinas.



ANEXO 4 – LAYOUT PARA OBJETO DE APRENDIZAGEM

 BRASIL

Acesso à informação




Nome de login

 Retornar



CURSO
Imunização em gestantes

 Menu

Carlos, seja **bem-vindo** ao Curso Autoinstrucional sobre **Imunização em Gestantes!**

Esse curso tem como propósito a qualificação de estudantes e profissionais da área da saúde. Seu objetivo é proporcionar a você uma maior compreensão sobre as questões relacionadas à imunização das gestantes, a fim de capacitá-lo para prestar uma assistência qualificada às gestantes em seu cotidiano de trabalho.

O curso está organizado em três módulos de estudo, que abordam os aspectos históricos da vacinação, o processo de trabalho relacionado à imunização, a assistência pré-natal, a epidemiologia, a cobertura vacinal, o calendário vacinal e os registros.

Ao final de cada módulo é apresentada uma atividade avaliativa para verificação de seu conhecimento sobre os conteúdos estudados. Para obter a certificação no curso, sua nota média nas atividades avaliativas deverá ser igual ou superior a 70,0.

Lembre-se de organizar seu tempo e criar um cronograma de estudo conforme o período de realização do curso. Esse plano de estudo é fundamental para a realização das atividades e para o seu bom aproveitamento.

Desejamos a você um bom curso!

Acesse os módulos abaixo para iniciar.



Imunizações: do surgimento à atualidade

Acessar



Assistência pré-natal, epidemiologia e cobertura vacinal

Acessar



Calendário vacinal da gestante: esquemas e registros

Acessar