

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTELLECTUAL DA UNICAMP

Versão do arquivo anexado / Version of attached file:

Versão do Editor / Published Version

Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:

Sem URL

DOI: 0

Direitos autorais / Publisher's copyright statement:

©2016 by Livronovo. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo

CEP 13083-970 – Campinas SP

Fone: (19) 3521-6493

<http://www.repositorio.unicamp.br>

CAPÍTULO 6 – TECNOLOGIAS EM SAÚDE

Autores:

Flávia Maschietto

Mestranda em Saúde Coletiva pela FOP-Unicamp

Especialista em Gestão da clínica nas redes de atenção à saúde e em Gestão Pública em saúde coletiva

Coordenadora da Assistência Farmacêutica no município de Holambra-SP e Farmacêutica assistencial no município de Santo Antônio de Posse-SP

Lívia Fernandes Probst

Mestranda em Saúde Coletiva pela FOP-Unicamp

Especialista em Saúde Coletiva e em Atenção Primária à Saúde

Cirurgiã-dentista na Prefeitura Municipal de Saúde de Vitória-ES

Patrícia Xavier da Costa Nobre

Mestranda em Saúde Coletiva pela FOP-Unicamp

Especialista em Saúde Coletiva, em Odontopediatria e em Ortopedia Funcional dos Maxilares

Cirurgiã-dentista na Prefeitura Municipal de Saúde de Cuiabá-MT

Antonio Carlos Pereira

Mestre e Doutor em Saúde Pública pela FSP-USP; Docente do Departamento de Odontologia Social da FOP UNICAMP.

GUIA DO CAPÍTULO

Objetivos

Pretendemos nesse capítulo aproximar o leitor do tema das tecnologias em saúde. Sem a pretensão de esgotar o assunto, contextualizamos as diversas tecnologias e suas aplicações práticas por profissionais e gestores do sistema, com o intuito de suscitar no leitor o interesse pelo assunto com a intenção de levá-lo à busca por mais conhecimento na literatura disponível.

Conteúdo Programático

- Considerações iniciais
- As tecnologias leves em saúde
- As tecnologias leve-duras em saúde
- As tecnologias duras em saúde
- Avaliação das tecnologias em saúde
- Considerações finais

Leitura Obrigatória

Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque GL, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletron Enferm.* 2006; 8(3): 422-30.

Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. 512p.

Prado CCL. A produção de conhecimento em economia da saúde e seu uso na tomada de decisão. RAH-IS [internet] 2015; [acesso 2015 jun 1] 12(1). Disponível em: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/issue/view/216>.

Leitura complementar

Cecilio LCO. A morte de Ivan Ilitch, de Leon Tolstói: elementos para se pensar as múltiplas dimensões da gestão do cuidado. *Interface Comun Saúde Educ* [internet] 2009; [acesso 2015 jun 1] 13(Supl 1): 545-55. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832009000500007&script=sci_arttext.

Soárez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2014; 19(10): 4209-22.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

De uma forma muito simples e genérica, a expressão tecnologia pode ser definida como conhecimento aplicado. No caso da saúde, ela é o conhecimento aplicado que permite a prevenção, o diagnóstico e o tratamento das doenças, e a reabilitação de suas consequências (Brasil, 2007), devendo ser compreendida como um conjunto de ferramentas, entre elas as ações de trabalho, que põem em movimento uma ação transformadora da natureza (Schraiber et al., 2008), ou seja, a tecnologia envolve não somente os instrumentos envolvidos na produção, mas também o saber tecnológico e o *modus operandi*, que dão sentido ao que será ou não à “razão instrumental” do equipamento (Merhy e Feuerwerker, 2009).

No campo da saúde o objeto é a produção do cuidado, por meio da qual se espera alcançar a cura e a saúde, que são, de fato, os objetivos que se quer atingir (Merhy e Feuerwerker, 2009). Sendo assim, além das ferramentas, devem ser considerados os conhecimentos e ações necessárias para operá-los: o saber e seus procedimentos. O sentido contemporâneo de tecnologia, portanto, diz respeito aos recursos materiais e imateriais dos atos técnicos e dos processos de trabalho sem, contudo, fundir estas duas dimensões (Schraiber et al., 2008).

As tecnologias em saúde podem ser descritas ou classificadas de diversas maneiras. Liapopoulos (1997) propôs uma relação de hierarquia entre elas, conforme demonstrado na figura 1. Importante destacar que para o autor todas as tecnologias médicas são utilizadas dentro de um contexto que engloba uma estrutura de sistema organizacional para prestação da atenção à saúde. Todavia, ele mostra que somadas a essas tecnologias existem componentes organizacionais e de apoio que são determinados por forças que atuam **fora** do sistema de saúde como, por exemplo, saneamento e controle ambiental. São todos esses elementos juntos que constituem, então, as tecnologias em saúde.

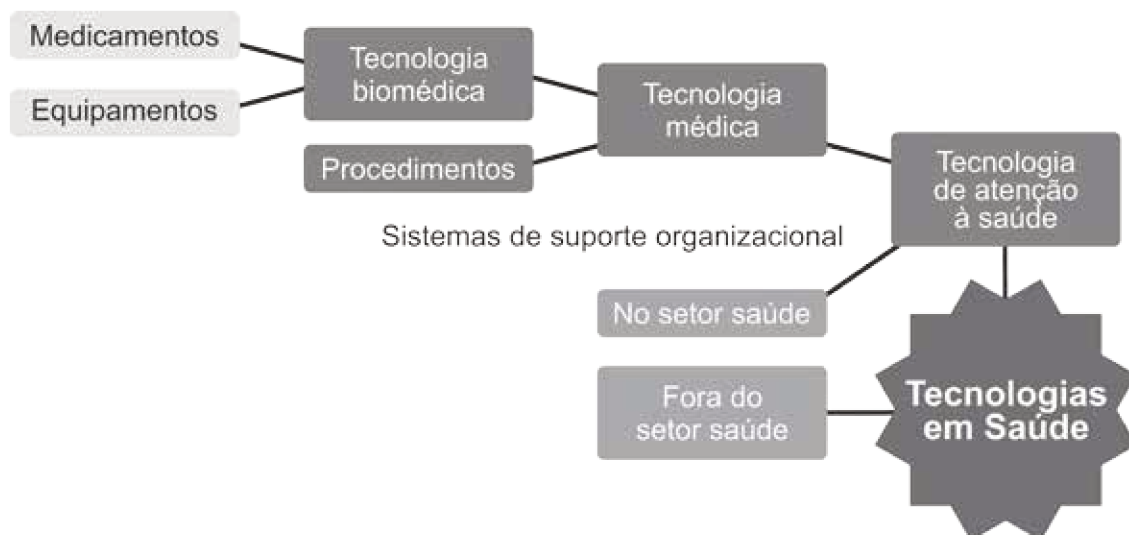


Figura 1: Esquema com hierarquia e relação entre as tecnologias em saúde
Fonte: Adaptado de Liapopoulos, 1997.

Goodman (2004) propôs uma classificação de acordo com: 1) sua natureza material; 2) seus propósitos no cuidado de saúde; e 3) seu estágio de difusão, conforme descrito no quadro 1.

Quadro 1: Classificação das Tecnologias em Saúde

Quanto à natureza material:
• Medicamentos: por exemplo, aspirina, beta-bloqueadores, antibióticos, inibidores da HMG-CoA redutase (“estatinas”) • Biológicos: vacinas, hemoderivados, terapias celulares e genéticas • Máquinas, equipamentos e suprimentos: por exemplo, marca-passos cardíacos, tomógrafos, luvas cirúrgicas, kits de teste de diagnóstico • Procedimentos médicos e cirúrgicos: por exemplo, a psicoterapia, aconselhamento nutricional, a angiografia coronária, a remoção da vesícula biliar • Sistemas de apoio: por exemplo, sistemas eletrônicos de pacientes registro, sistemas de tele-medicina, formulários de drogas, bancos de sangue, laboratórios de análises clínicas • Sistemas organizacionais e gerenciais: por exemplo, o pagamento prospectivo utilizando Grupos de Diagnósticos, configurações de entrega alternativas de cuidados de saúde, caminhos clínicos, programas de gestão da qualidade total
Quanto ao propósito:
• Prevenção: proteger contra a doença, impedindo que ele ocorra, reduzindo o risco de sua ocorrência, ou limitar o seu alcance ou sequelas (por exemplo, a imunização, o programa de controle de infecção hospitalar, abastecimento de água fluoretada) • Triagem: detectar uma doença, anormalidade, ou fatores de risco associados em pessoas assintomáticas (por exemplo, exame de Papanicolaou, teste tuberculínico, mamografia, testes de colesterol sérico) • Diagnóstico: (raio-X, por exemplo, eletrocardiograma, teste sorológico para a febre tifoide, para possível osso quebrado) identificar a causa e natureza ou extensão da doença em uma pessoa com sinais ou sintomas clínicos • Tratamento: projetado para melhorar ou manter o estado de saúde, evitar mais deterioração, ou fornecer tratamento paliativo (por exemplo, a terapia antiviral, a cirurgia de revascularização do miocárdio, psicoterapia, medicamentos para a dor do câncer) • Reabilitação: restaurar, manter ou melhorar uma deficiência física ou mental da pessoa função e bem-estar (por exemplo, programa de exercícios para pacientes pós-AVC, dispositivo de apoio para o comprometimento da fala grave, ajuda incontinência)
Quanto ao estágio de difusão:
• Futura: em uma fase conceitual, antecipado, ou nos primeiros estágios de desenvolvimento • Experimental: submetidos a bancada ou laboratório de ensaios com animais ou outros modelos • Investigacional: passando clínica inicial (ou seja, em seres humanos) para a avaliação de uma condição particular ou indicação • Estabelecida: considerado por prestadores de ser uma abordagem padrão para uma determinada condição ou indicação e se difunde para uso geral • Obsoleta/ultrapassada/abandonado: substituídas por outras tecnologias ou não mais utilizadas por serem ineficazes ou prejudiciais.

Fonte: Adaptado de Goodman, 2004.

No Brasil, Merhy (1997) classificou as tecnologias envolvidas no trabalho em saúde como: tecnologia dura, leve-dura e leve (figura 2). A leve refere-se às tecnologias de relações do tipo produção de vínculo, autonomização, acolhimento, gestão como uma forma de governar processos de trabalho. A leve-dura diz respeito aos saberes bem estruturados, que operam no processo de trabalho em saúde, como a clínica médica, a clínica psicanalítica e a epidemiologia. A dura é referente ao uso de equipamentos tecnológicos do tipo máquinas, normas e estruturas organizacionais.

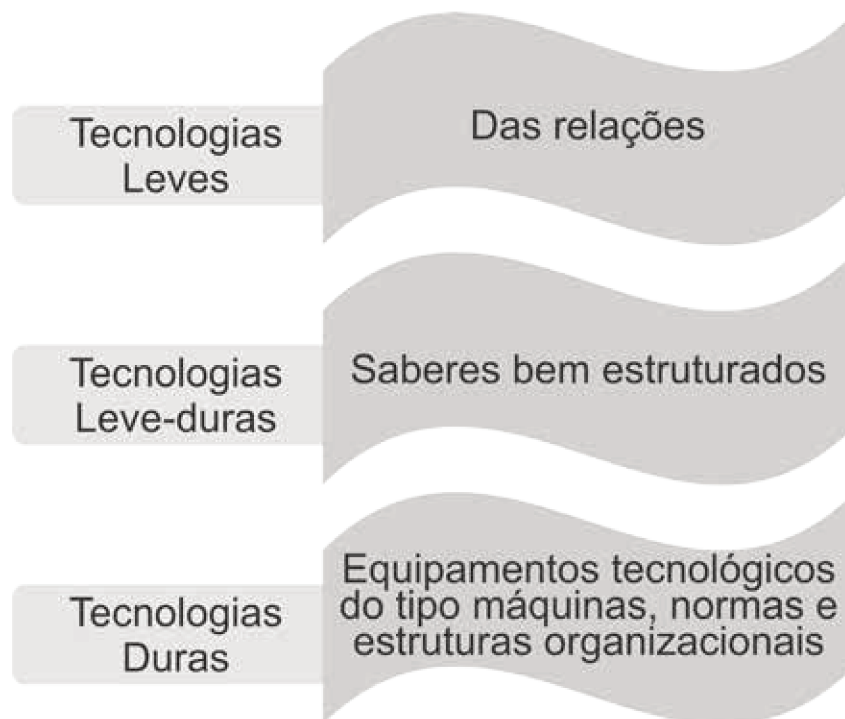


Figura 2: Proposta de Merhy (1997) para a classificação das tecnologias em saúde.

O estudo das diferentes tecnologias, de suas consequências biomédicas e de seu custo social contribui para a melhor compreensão dos problemas identificados nos serviços de saúde, constituindo-se em importante ferramenta para a formulação de ações que possam interferir no sistema (Brasil, 2010).

Tendencialmente, pelo modo como operam as lógicas de poderes (políticos, técnicos e administrativos) na sociedade contemporânea, os núcleos vinculados às tecnologias duras e leve-duras encontram terreno favorável para se imporem sobre os outros núcleos (Merhy e Feuerwerker, 2009). Todavia, uma inovação tecnológica em saúde representa a aplicação de novos conhecimentos, que tanto podem aparecer de forma concretamente incorporada num artefato físico (um equipamento, dispositivo ou medicamento, por exemplo) quanto **podem representar “ideias”, na forma de novos procedimentos (ou práticas)** ou de (re)organização dos serviços (Brasil, 2007, grifo nosso).

Para efeito de estudo, esse capítulo abordará o tema de tecnologias em saúde, sua importância e uso no Sistema Único de Saúde. Para tal, utilizará a classificação descrita por Merhy (1997). A separação das tecnologias que segue tem o objetivo unicamente didático, uma vez que na aplicação prática torna-se muitas vezes difícil (ou até mesmo impossível) visualizá-las separadamente. Dentro dessa classificação foram escolhidas as ferramentas mais comumente descritas (na literatura) e utilizadas (na prática). Todavia, não são as únicas disponíveis, havendo sim outras que podem ser muito úteis no trabalho em saúde. Entretanto, esgotar o tema, além de não ser um dos objetivos iniciais, também seria tarefa impossível para apenas um capítulo, uma vez que a descrição completa de cada uma delas mereceria um capítulo à parte. Pretendeu-se, portanto, suscitar no leitor o interesse pelo assunto com a intenção de levá-lo à busca por mais conhecimento na literatura disponível.

2. AS TECNOLOGIAS LEVES EM SAÚDE

Todo trabalho é mediado por tecnologias e depende da forma como elas se comportam no processo de trabalho; pode-se ter processos mais criativos, centrados nas relações, ou processos mais presos à lógica dos instrumentos duros (Merhy e Franco, 2005). As tecnologias leves referem-se às tecnologias de relações do tipo produção de vínculo, autonomização, acolhimento, gestão como uma forma de governar processos de trabalho (Merhy, 1997).

O desafio que se coloca aos que trabalham com saúde, é o de construir processos de produção da saúde que sejam capazes de se firmar com novas referências para os usuários, dando-lhe segurança de que um modelo centrado nas tecnologias leves, mais relacionais, tenha a potência de cuidar tal como ele imagina e deseja (Franco e Merhy, 2005).

A Atenção Primária à Saúde, em especial a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que representa atenção à saúde focada na família e na comunidade, pressupõe a adequação às diferentes realidades locais, baseada na relação do trabalhador-usuário através do vínculo de compromisso e corresponsabilização, fato que implica em mudanças significativas na relação entre os trabalhadores de saúde e a população usuária, na estruturação dos serviços e no perfil de assistência à saúde, oferecido à população (Brasil, 2010).

A APS utiliza tecnologias de menor densidade tecnológica, porém mais intensivas em cognição, pois é de sua responsabilidade atender a mais de 85% dos problemas mais comuns de saúde. É aí que se situa a clínica mais ampla e onde se deveriam ofertar, preferentemente, tecnologias de alta complexidade, como aquelas relativas às mudanças de comportamentos e de estilos de vida em relação à saúde: cessação do hábito de fumar, adoção de comportamentos de alimentação saudável e de atividade física, entre outros (Mendes, 2012).

Para trabalhar com a família, os profissionais de saúde precisam disponibilizar de algumas ferramentas. Essas ferramentas de trabalho com famílias são tecnologias oriundas da Sociologia e da Psicologia, que visam a estreitar as relações entre os profissionais e as famílias, promovendo a compreensão em profundidade do funcionamento do indivíduo e de suas relações com a família e a comunidade (Mendes, 2012).

1. GENOGRAMA – São retratos gráficos da história e do padrão familiar, que identificam a estrutura básica, o funcionamento e os relacionamentos da família e, assim, evidenciam estressores, constituindo um mapa relacional do paciente e sua família, reunindo maiores possibilidades de detecção dos aspectos psicossociais. Nele são registrados dados de importância para o indivíduo, tais como separações, doenças, mortes, acidentes, cirurgias e internações (Muniz e Eisenshtein, 2009).

Resumidamente é um instrumento de avaliação familiar que consiste num sistema de coleta e registro de dados e que integra a história biomédica e a história psicossocial do paciente e da sua família (Rebello, 2007), podendo ser usado como fator educativo, permitindo às pessoas e às suas famílias compreender as repetições dos processos que vêm ocorrendo e como se repetem (Mendes, 2012).

Quando construir um genograma?

Como toda ferramenta, esta também tem sua aplicabilidade. O genograma deve captar informações sobre estilos de vida, condições de saúde, uso de medicamentos, dados culturais e econômicos que in-

fluenciam a dinâmica familiar, relações interpessoais, conflitos familiares e problemas de comunicação (Mendes, 2012). Pode ser utilizada por todos os membros da equipe, mas não deve ser feita como uma tarefa sem objetivo. As situações indicadas para sua utilização são (Chapadeiro et al., 2011):

1. Sintomas inespecíficos.
2. Utilização excessiva dos serviços de saúde pelo paciente ou família.
3. Doença crônica.
4. Isolamento.
5. Problemas emocionais graves.
6. Situações de risco familiar, por violência doméstica ou drogadição.
7. Mudanças no ciclo de vida.
8. Resistência ao tratamento ou dificuldade para aceitar o diagnóstico.
9. Alteração nos papéis familiares, por eventos agudos.

Por que construir um genograma?

Permite conhecer o indivíduo em seu contexto familiar e a influência da família em sua vida; conhecer as doenças mais frequentes na família e o padrão de repetição das mesmas, possibilitando ações efetivas de promoção de saúde nos seus descendentes; além de permitir ao profissional conhecer e explorar junto aos familiares suas crenças e padrões de comportamento. Tem valor não só diagnóstico, como também terapêutico, **permitindo uma visualização rápida das ações a serem desenvolvidas pela família em estudo** (Rebelo, 2007).

Considerando a família como um sistema cujos membros mantêm relações de interdependência, o surgimento de doenças, transtornos ou quaisquer outras disfunções, seja de forma aguda ou crônica, afetará intensamente o sistema familiar, provocando necessárias adaptações de todos os envolvidos direta ou indiretamente. Como uma radiografia, o genograma permite a leitura rápida e abrangente da organização familiar em uma única folha de papel, facilitando a percepção da situação psicossocial pelos profissionais de saúde (Muniz e Eisenstein, 2009).

Exemplo de Genograma

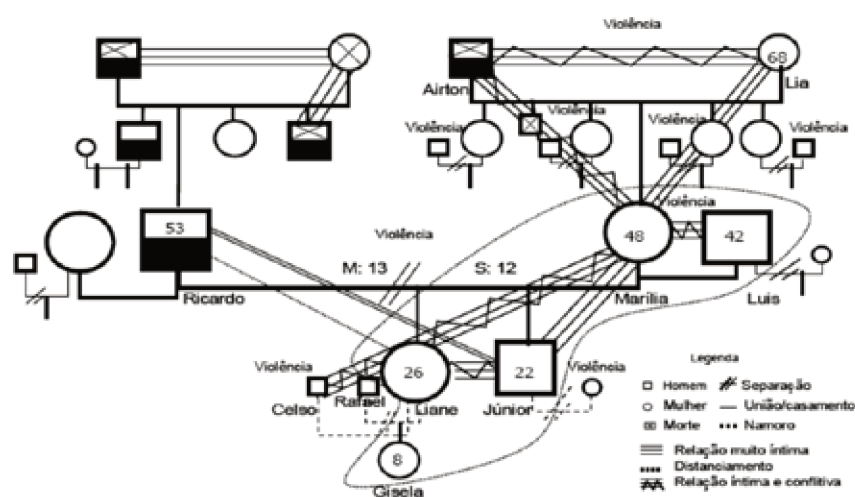


Figura 3 – O genograma, inserido na conversação terapêutica, foi utilizado como recurso de compreensão colaborativa. A ênfase na informação foi substituída pela busca de oportunidades para re-historiar as experiências vividas por essa família que vivenciou uma crise gerada pela tentativa de suicídio de um dos seus membros.

Fonte: Kruger e Werlang, 2008.

Por conta da necessidade de compreender o contexto das doenças bucais e os fatores de risco nas famílias atendidas pelo PSF, cirurgiões-dentistas de Curitiba desenvolveram um genograma direcionado à saúde bucal. Esse genograma odontológico apresenta símbolos a serem utilizados para problemas bucais ou que a eles estejam associados, como: alta atividade de doença bucal, dieta cariogênica, fluorose, uso de prótese parcial ou total, tabagismo, diabetes e outros (Moreira e Scheffer, 2008).

Atividade 1: Leitura dos textos:

Muniz JR, Eisenstein E. Genograma: informações sobre família na (in) formação médica. *Rev Bras Educ Méd* [internet] 2009; [acesso 2015 jun 1] 33(1): 72-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000100010.

Rebelo L. Genograma familiar: O bisturi do médico de família. *Rev Port Clín Geral* [internet] 2007; [acesso 2015 jun 1] 23: 309-17. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5655/1/Genograma_Familiar.pdf.

Atividade 2:

Após a leitura dos textos construa o seu genograma familiar, considerando você como o paciente central. Em seguida, reflita sobre suas relações familiares, seus hábitos e sua saúde.

2. CICLO DE VIDA FAMILIAR – Toda organização familiar passa por ciclos de vida que são períodos previsíveis, de estabilidade e transição, de equilíbrio e adaptação, e por momentos de desequilíbrio que alavancam novos e mais complexos estágios que geram novas funções e capacidades. Esse movimento por ciclos estabelece reestruturações relacionais contínuas na busca de nova ordem familiar (Mendes, 2012).

O ciclo de vida das famílias constitui-se numa ferramenta que permite melhorar a compreensão do indivíduo-família e confere uma previsibilidade das doenças que podem acontecer com maior frequência em cada uma das etapas do desenvolvimento familiar, antecipando as necessidades de cuidados acerca dos possíveis desafios a serem enfrentados pela família (Silveira Filho, 2007). Essa ferramenta divide a história da família em estágios de desenvolvimento previsíveis, sendo que cada estágio é caracterizado por tarefas específicas de desenvolvimento e por estresse associado com a execução ou não das tarefas do estágio (Silva e Santos, 2003).

A análise do Ciclo de Vida permite auxiliar a família na compreensão das tarefas que devem ser cumpridas para atravessar estas transições. É importante ressaltar que não se pode ignorar o contexto social, econômico e político e seu impacto sobre as famílias, movendo-se através de fases diferentes do ciclo de vida em cada momento na história (Silva e Santos, 2003).

Os estágios e as principais tarefas a serem executadas pelas famílias são descritas no quadro 2.

Quadro 2: Estágios do ciclo de vida familiar.

Estágio do ciclo de vida da família	Tarefas a serem cumpridas pelos membros	Cuidados relevantes para equipe de saúde
Sair de casa	Estabelecimento da independência pessoal e construção de uma nova identidade.	Atenção para superação da dependência emocional dos pais.
Compromisso com parceiro/parceira	Estabelecimento de relação íntima, com aumento da independência emocional dos pais	Planejamento familiar.
Aprender a viver junto	Equilíbrio na divisão dos papéis.	Importância da comunicação e do planejamento familiar.
Chegada do primeiro filho	Reorganização dos papéis para inclusão do novo membro.	Envolvimento do pai na gestação e no parto. Desenvolvimento infantil, papel de pais e relacionamento pais e filhos.
Vivendo com pré-escolares	Aumento nos custos financeiros da família, amadurecimento dos papéis dos pais que devem participar da educação dos filhos.	Encorajamento de um tempo para o casal. Diálogo sobre educação dos filhos e informações sobre o desenvolvimento das crianças
Vivendo com adolescentes	A estrutura familiar deve tornar-se mais flexível, com equilíbrio entre liberdade e responsabilidade.	O desenvolvimento da sexualidade, o comportamento em grupos sociais e os estilos de vida ganham importância.
A saída dos filhos	Transição nos papéis dos pais, que agora devem rever o significado do indivíduo e do casal.	A sexualidade no envelhecimento e o planejamento financeiro da aposentadoria tornam-se temas relevantes.
A velhice	A família deve lidar com perdas de habilidades, de amigos, familiares ou cônjuges, além de uma possível dependência de outras pessoas por parte do idoso.	Deve-se incluir cuidados com temas referentes à terceira idade, incluindo a saúde mental.

Fonte: Adaptado de Silva e Santos, 2003; Silveira Filho, 2007; Ditterich et al., 2009.

Essa ferramenta sugere que, em todos os estágios, a família interfere no processo saúde-doença de todos os seus membros, dependendo dos ajustes, das adaptações e dos acordos que se estabelecem ou não (Silveira Filho, 2007). Portanto, o conhecimento do desenvolvimento familiar é de extrema importância e utilidade para os profissionais de saúde que trabalham com a família, pois facilita a previsão, antecipa os desafios que serão enfrentados no estágio de desenvolvimento em questão e auxilia a família a reconhecer as mudanças e seguir em frente o seu desenvolvimento. Através desses dados permite-se melhorar o entendimento do contexto dos sintomas e doenças, tornando-se uma ferramenta essencial para a coleta de dados no Programa de Saúde da Família (Silva e Santos, 2003).

3. F.I.R.O. (Fundamental Interpersonal Relations Orientations) – Orientações Fundamentais nas Relações Interpessoais

O F.I.R.O., acrônimo de *Fundamental Interpersonal Relations Orientation*, constitui uma teoria de relações interpessoais, desenvolvida por Schutz, em 1958, e que procura explicar as relações interpessoais de pequenos grupos, sendo um modelo de estudo das famílias muito útil, pois baseia-se no conhecimento das dimensões de inclusão, controle e intimidade por meio da investigação de suas relações de poder, comunicação e afeto (Moysés e Silveira Filho, 2002; Wilson, 1996).

No atendimento integral à saúde de um indivíduo, a família é definida como uma unidade de cuidado (Resta e Budó, 2004), sendo o foco da atuação o atendimento da família a partir de um paciente, desdobrando-se assim as ações ao grupo buscando práticas preventivas coletivas e de promoção de saúde (Pupulin et al., 2003). Por exemplo, em situações de doenças agudas, de hospitalizações ou acompanhamento de doenças crônicas essa ferramenta é muito útil, pois neste contexto a família poderá negociar, entre seus membros, possíveis alterações de papéis necessárias para superação das crises advinda dessas situações. (Moysés e Silveira Filho, 2002; Silveira Filho, 2007).

A sustentação do F.I.R.O. faz-se por meio de um instrumento, denominado de FIRO-B, que contém seis escalas de nove itens de questões. O instrumento foi criado para medir ou monitorar como os membros do grupo sentem-se em relação à inclusão, ao controle e à intimidade ou para possibilitar dar *feedbacks* às pessoas nos grupos (Mendes, 2012).

As necessidades de **inclusão** na família significam a extensão em que os membros são parte ou não da unidade familiar e de seus subsistemas. Ou seja, “Quem está incluído ou excluído?”; “Qual é o equilíbrio entre pertencimento e identidade particular?”; “Como a família lida com a adição ou perda de membros?” (Mendes, 2012). A inclusão evidencia a interação dos indivíduos dentro da família, sua estrutura a vinculação e organização, percebendo assim a conectividade, o comprometimento, educação e o sentimento de pertencer à família, identificando-se como um grupo social, compartilhando seus valores e rituais familiares (Wilson, 1996; Moysés e Silveira Filho, 2002). A necessidade de inclusão manifesta-se nos esforços de uma pessoa para atrair atenção e interesse e criar uma identidade própria e singular (Mendes, 2012);

As necessidades de **controle** na família estão ligadas a temas como a responsabilidade, a disciplina, o poder, os mecanismos decisórios e as formas de negociação. O controle aparece também ligado a questões financeiras e a sistemas de privilégios. Essas interações podem variar de positivas a negativas, na dimensão afetiva, e de autocrática a democrática e a anárquica, na dimensão política (Mendes, 2012).

Os tipos mais importantes de controle são (Silveira Filho, 2007):

- Controle dominante, quando um exerce influência sobre os demais, caracterizando o controle unilateral;
- Controle reativo, quando se estabelecem reações contrárias, ou seja, de reação a uma influência que quer tornar-se dominante; e
- Controle colaborativo, quando se estabelece a divisão de influências entre os familiares.

A **intimidade** refere-se às interações familiares correlatas às trocas interpessoais, ao modo de compartilhar sentimentos, tais como esperanças e frustrações, ao desenvolvimento de atitudes de aproximação ou de distanciamento entre os familiares, às vulnerabilidades e às fortalezas (Wilson, 1996; Moysés e Silveira Filho, 2002).

O F.I.R.O. pode ser aplicado às famílias nas seguintes situações (Mendes, 2012):

- Quando as interações na família podem ser categorizadas nas dimensões da inclusão, do controle e da intimidade, ou seja, a família pode ser estudada quanto às suas relações de poder, comunicação e afeto;
- Quando a família sofre mudanças importantes ou ritos de passagem, como aqueles que foram descritos no Ciclo de Vida Familiar e faz-se necessário criar padrões de inclusão, de controle ou de intimidade;
- Quando a inclusão, o controle e a intimidade constituem uma sequência ao desenvolvimento para o manejo de mudanças na família; e
- Quando as três dimensões anteriores constituem uma sequência lógica de prioridades para o tratamento.

O quadro 3 apresenta uma sugestão de sequência de entrevista para aplicação da ferramenta F.I.R.O., tornando mais fácil a sua aplicação na prática.

Quadro 3: Sugestão para esquema de entrevista.

Inclusão (dentro ou fora)
Desde que você descobriu sobre a gravidade da doença: • Você sente que o seu papel na família mudou? • E o seu papel atual causa-lhe alguma preocupação? • Como você se sente com relação à forma como os demais membros da família estão desenvolvendo seus papéis?
Controle (topo ou base)
Desde que você descobriu sobre a gravidade da doença: • Você se sente envolvido o suficiente na tomada de decisão na família? • Você sente que sua família está lidando bem com as tomadas de decisão? Existem conflitos? • Você sente que você e sua família estão no controle da situação?
Intimidade (perto ou distante)
Desde que você descobriu sobre a gravidade da doença: • Você se sente mais confortável em compartilhar seus sentimentos com os outros membros da família? • Há certas emoções que você reluta em compartilhar com os membros da família? • Você está satisfeito com o seu relacionamento com o seu cônjuge? Com seus pais? Com seus irmãos? Com outros membros da família?

Fonte: Adaptado de Librach e Talbot, 1991.

4. P.R.A.C.T.I.C.E – É um instrumento que permite a avaliação do funcionamento das famílias, uma vez que facilita a coleta de informações e entendimento do problema, seja ele de ordem clínica, comportamental ou relacional, assim como a elaboração de avaliação e construção de intervenção, com dados colhidos com a família, facilitando o desenvolvimento da avaliação familiar (Chapadeiro et al., 2011).

O esquema opera por momentos de entrevista familiar e representa o acróstico das seguintes palavras do original em inglês *problem, roles, affect, communication, time in life, illness, coping with stress, environment/ecology*. Foi desenvolvido para o manejo das situações mais difíceis, sendo focado na resolução de problemas, o que permite uma aproximação com várias interfaces que criam problemas para as famílias analisadas. Deve ser aplicado sob a forma de uma conferência familiar e a abordagem pode se dar em diversas aproximações (Moysés e Silveira Filho, 2002):

P – Problema apresentado (*Presenting Problem*) – Este momento auxilia a equipe de saúde da família a compreender o significado daquele problema, muitas vezes o motivo da queixa, da autopercepção e da busca de atendimento por parte da família. Permite que a equipe conheça o problema da família e o que os diferentes membros da família pensam e sentem a respeito do fato (Moysés e Silveira Filho, 2002; Chapadeiro et al., 2011).

R – Papéis e estrutura (*Roles and structure*) – Permite conhecer aspectos do desempenho dos papéis de cada um dos membros e como eles evoluem a partir dos seus posicionamentos (Moysés e Silveira Filho, 2002; Chapadeiro et al., 2011).

A – Afeto (*Affect*) – O momento reconhece como se estabelecem as demonstrações de afeto entre os familiares e como essa troca afetiva pode interferir, positivamente ou negativamente, no problema apresentado (Moysés e Silveira Filho, 2002).

C – Comunicação (*Communication*) – O momento ajuda a observar como se dá a comunicação verbal e não verbal dentro da família (Moysés e Silveira Filho, 2002).

T – Tempo no ciclo de vida (*Time in life*) – Correlaciona o problema com as tarefas esperadas dentro do ciclo de vida a serem desempenhadas pelos membros daquela família, tentando verificar onde pode estar situada a dificuldade (Moysés e Silveira Filho, 2002).

I – Doenças na família, passadas e presentes (*Illness in family*) – Resgata a morbidade familiar, valoriza as atitudes e os cuidados frente as situações vividas e trabalha com a perspectiva de longitudinalidade do cuidado, contando com o suporte familiar (Moysés e Silveira Filho, 2002).

C – Lidando com o estresse (*Coping with stress*) – Procura identificar os recursos utilizados pela família para lidar com situações anteriores de estresse e como utilizar esses recursos para enfrentar a crise presente (Chapadeiro et al., 2011).

E – Meio ambiente ou Ecologia (*Environment or Ecology*) – Procura conhecer os suportes externos que possam apoiar a família nessa situação atual – igreja, vizinhos, enfim, a rede social de apoio –, além dos aspectos estruturais, como saneamento, renda, grau de escolaridade, moradia, transporte (Chapadeiro et al., 2011).

Essa ferramenta é uma forma pedagógica que guia encontros com a família sem esquecer de nenhum ponto a ser registrado e investigado, sendo muito em saúde da família.

Atividade 3: Leitura do texto:

Cecilio LCO. A morte de Ivan Ilitch, de Leon Tolstói: elementos para se pensar as múltiplas dimensões da gestão do cuidado. Interface Comun Saúde Educ [internet] 2009; [acesso 2015 jun 1] 13(Suppl 1): 545-55. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832009000500007&script=sci_arttext.

Atividade 4: Após a leitura do texto, escreva sobre a importância das tecnologias leves no cuidado em saúde.

3. AS TECNOLOGIAS LEVE-DURAS EM SAÚDE

São uma combinação entre as tecnologias leves e as duras. São leves, pois envolvem o saber que as pessoas adquiriram e está inscrito na sua forma de pensar os casos de saúde e na maneira de organizar uma atuação sobre eles; mas são consideradas duras à medida que representam um saber fazer bem estruturado, bem organizado, bem protocolado, normalizável e normalizado. As tecnologias leves-duras, portanto, dizem respeito aos **saberes bem estruturados**, que operam no **processo de trabalho** em saúde como, por exemplo, a clínica médica, a clínica psicanalítica e a epidemiologia (Merhy, 1997).

1. DIRETRIZES CLÍNICAS – trata-se de um conjunto de recomendações estruturadas, submetidas à atualização periódica à luz das evidências científicas disponíveis, a fim de produzir ações de melhor qualidade. Procuram integrar a experiência à melhor evidência clínica externa avaliável, visando o cuidado ao paciente individual (Brasil, 2009a). Dessa forma, influenciam as decisões dos profissionais de saúde e das pessoas usuárias a respeito da atenção apropriada, em circunstâncias clínicas específicas (Mendes, 2012).

Há alguns objetivos motivadores da elaboração de diretrizes (Brasil, 2009a):

- Permitir que os resultados da pesquisa clínica sejam mais rapidamente utilizados e traduzidos para a prática diária;
- Reduzir a variação da prática clínica no manuseio de situações clínicas semelhantes;
- Controlar os custos do sistema de saúde;
- Auditar a prática clínica.

Para alcançar seus objetivos, as diretrizes clínicas devem combinar medicina baseada em evidência, avaliação tecnológica em saúde, avaliação econômica dos serviços de saúde e garantia de qualidade (Mendes, 2012).

Existem dois tipos principais de diretrizes clínicas: as linhas-guia (*guidelines*) e os protocolos clínicos (Mendes, 2012).

As linhas-guia são recomendações sistematicamente desenvolvidas para prestar uma atenção à saúde apropriada em relação à determinada condição de saúde. As linhas-guia normatizam todo o processo de atenção à saúde, em todos os pontos de atenção, obedecendo à ação coordenadora da Atenção Primária na Rede de Atenção à Saúde. As linhas-guia aproximam-se de um conceito muito utilizado no SUS, as linhas de cuidado (Mendes, 2012).

Os protocolos clínicos também são recomendações sistematicamente desenvolvidas, mas com o objetivo de prestar a atenção à saúde apropriada em relação a partes do processo de uma condição de saúde e em um ponto de atenção à saúde determinado. Assim, os protocolos clínicos são documentos específicos, mais voltados às ações de promoção, prevenção, cura/cuidado, reabilitação ou palição, em que os processos são definidos com maior precisão e menor variabilidade (Mendes, 2012).

Mendes (2012) sugere uma metáfora para uma diferenciação clara entre essas duas diretrizes clínicas, onde as linhas-guia são o filme e os protocolos clínicos os fotogramas. Por exemplo, a normatização da atenção pré-natal, ao parto e ao puerpério, ao longo de todos os pontos de atenção à saúde, é feita através de uma linha-guia; o detalhamento do diagnóstico e do tratamento da toxoplasmose – uma parte de todo o processo –, é feito por um protocolo clínico (Mendes, 2012).

A elaboração de diretrizes clínicas é um processo complexo e demorado, possuindo como momentos: a escolha da condição de saúde, a definição da equipe de elaboração, a análise situacional da condição de saúde, a busca de evidências e de diretrizes clínicas relevantes, os conteúdos das diretrizes clínicas, a formalização das diretrizes clínicas, a avaliação das diretrizes clínicas, a validação das diretrizes clínicas, a publicação das diretrizes clínicas e a revisão das diretrizes clínicas (Mendes, 2012).

Atividade 5:

Para fixação desse conteúdo, sugerimos que o leitor acesse o site: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/840-sctie-raiz/daf-raiz/cgceaf-raiz/cgceaf/13-cgceaf/11646-pcdt>.

O Ministério da Saúde disponibiliza nesse site os protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas de uma série de enfermidades. Escolha uma delas, acesse e leia o conteúdo completo. Após a leitura será possível visualizar o quão complexa é a construção de um protocolo clínico e compreender a importância da saúde baseada em evidência para sua elaboração.

2. FLUXOGRAMA ANALISADOR DO MODELO DE ATENÇÃO

O processo de trabalho e a atenção em saúde estão em constante estruturação e necessitam de estratégias organizacionais no sentido de torná-los capazes de viabilizar os princípios e diretrizes do SUS, com competências necessárias na construção de ações em saúde pautadas na integralidade da assistência, na universalidade e igualdade de acesso, para efetivação do direito à saúde a todos os cidadãos (Brasil, 1988; Brasil, 1990).

A compreensão organizacional do serviço ou da unidade de saúde quando realizado por um “organograma” proporciona uma macrovisão da hierarquia operacional e estrutural da atenção em saúde, o levantamento dos processos pode ser representado por “árvore genealógica” ou “mapas de processos” e o fluxo dos processos por um “fluxograma” (Ely, 2009).

O uso do “Fluxograma Analisador do Modelo de Atenção” proposto por Merhy (1997) é um instrumento que permite que os profissionais de saúde identifiquem coletivamente possíveis falhas, ou seja, o “o que” e o “como” do processo de trabalho e da estrutura organizacional precisam ser modificados (Barboza e Fracoli, 2005).

A construção do fluxograma (figura 5) é realizada através de um diagrama dos processos de trabalho de um determinado setor ou serviço, registrando os caminhos em que o usuário percorreu, utilizando-se alguns símbolos padronizados universalmente tais como o desenho de uma elipse representando a entrada, ou início de um determinado fluxo, bem como o seu fim; o retângulo a etapa de produção de ações, ou consumo de recursos e produção de produtos; e o losango representa os momentos de escolha e possibilidades de encaminhamentos a serem seguidos (Santos e Madruga, 2007).



Figura 5 – Fluxograma utilizado para avaliar sua contribuição na gestão estratégica do setor de internação pediátrica do Hospital Universitário de Santa Maria.

Fonte: Santos e Madruga, 2007.

Um estudo realizado por Ely (2009) permitiu visualizar que o Acolhimento com Classificação de Risco auxilia na organização interna dos fluxos e processos de trabalho de um serviço de urgência e emergência, facilitando o dimensionamento de profissionais, a distribuição de materiais e medicamentos, bem como a adaptação da estrutura física ao tipo de atendimento, sendo o Acolhimento com Classificação de Risco um instrumento de triagem e ordenador do fluxo.

Atividade 6: Leitura dos textos:

- Santos DL, Madruga LRRG. Uso da “ferramenta de fluxograma analisador do modelo de atenção” para gestão estratégica de pessoas com base nas competências no setor de internação pediátrica do HUSM. CESH [internet] 2007; [acesso 2015 jun 1] 20(Ed Esp): 117-32. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/sociaisehumanas/article/view/832>.
- Franco TB. O uso do fluxograma descritor e projetos terapêuticos para análise de serviços de saúde, em apoio ao planejamento: o caso de Luz – MG [internet] Campinas, fev 2000 [acesso 2015 maio 29]. Disponível em: http://www.professores.uff.br/tuliofranco/textos/fluxograma_descritor_e_projetos_terapeuticos_caso_de_luz_tulio_franco.pdf.

Atividade 7

Após a leitura dos textos construa um fluxograma analisador, considerando a unidade do serviço de saúde em que você trabalhe. Em seguida, reflita sobre a organização dos processos e fluxos do seu trabalho.

4. AS TECNOLOGIAS DURAS EM SAÚDE

Como visualizamos anteriormente nas descrições de tecnologias leves e leve-duras, o fenômeno tecnologia em saúde integra pensamentos e discussões dos profissionais, fazendo circular informações entre eles, levando-os a elaborarem conhecimentos que alicerçam seus modos de agir (Silva e Ferreira, 2009).

Por outro lado, os recursos da tecnologia dura, criados pelo homem a serviço do homem, têm contribuído em larga escala para a solução de problemas antes insolúveis e pode reverter em melhores condições de vida e saúde para o paciente (Barra et al., 2006). As tecnologias duras, portanto, referem-se ao uso de equipamentos tecnológicos e medicamentos na atenção à saúde.

A evolução tecnológica começou com a revolução industrial, ganhando maior impulso após a Segunda Guerra Mundial com a descoberta e utilização de tubos orotraqueais, ventiladores e eletrocardiograma na assistência ao paciente crítico. Nesse período, as ciências aplicadas possibilitaram o advento de máquinas e equipamentos que substituíram e/ou minimizaram a necessidade da força humana física (Silva e Ferreira, 2009).

A indústria de equipamentos médicos e produtos farmacêuticos tem como elemento comum a demanda, na medida em que o objetivo final de todos os produtos da indústria de equipamentos médicos é atender às necessidades de saúde da população. Dessa forma, sua dinâmica é determinada por fatores epidemiológicos e demográficos, existindo uma correlação positiva entre o perfil epidemiológico e demográfico e a tendência global de aumento dos custos de saúde (Landim et al., 2013).

Percebe-se que o uso da tecnologia dura em saúde favorece o atendimento imediato, o diagnóstico mais preciso, fornece mais segurança a toda equipe multidisciplinar, porém, pode contribuir para o processo de desumanização, tornando as relações humanas frias e distantes, fazendo com que o pacien-

te se sinta abandonado, insignificante, invisível, apenas como parte de uma engrenagem (Barra et al., 2006). Dessa forma, torna-se necessário que os profissionais da saúde façam uma reflexão sobre suas posturas enquanto seres humanos que prestam cuidados a outros seres humanos e que, independente do uso da alta tecnologia, cabe manter a presença humanizada no serviço de saúde no qual está inserido*.

Nota: Para maiores informações sobre a postura do profissional durante o uso de tecnologias duras, sugerimos a leitura do tópico “Humanização na Atenção Terciária em Saúde”, que faz parte do capítulo Humanização: acolhimento e vínculo.

5. AVALIAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM SAÚDE

Os sistemas de atenção à saúde, entre eles o SUS, constituem respostas sociais organizadas para responder às necessidades, demandas e preferências das sociedades. Nesse sentido, eles devem ser articulados pelas necessidades de saúde da população que se expressam, em boa parte, em situações demográficas e epidemiológicas singulares (Mendes, 2012).

Atualmente, o cenário econômico para esses sistemas é de escassez e os gestores se deparam com alguns desafios que ocorrem simultaneamente: a crescente inovação tecnológica; o aumento proporcional nos gastos de saúde; a falta de recursos de orçamento e desperdício dos mesmos; a pressão da indústria, da mídia e dos profissionais de saúde; a demanda de usuários por direitos e a consequente judicialização da saúde e, por fim, a incorporação de novas tecnologias em saúde sem critérios definidos e grande variabilidade na utilização dos insumos e procedimentos médicos (Vianna e Mesquita, 2003; Laranjeira e Petramale, 2012).

Dentro desse contexto surgiu a economia em saúde, um campo que apresenta como temas de estudo: Saúde e Desenvolvimento; Financiamento das Ações e Serviços de Saúde; Regulação Econômica em Saúde; Alocação de Recursos e Eficiência de Ações e Serviços de Saúde (figura 6) (Prado, 2015).



Figura 6: Temas da Economia em Saúde.
Fonte: Prado, 2015.

A necessidade de utilizar os conhecimentos da economia em saúde se torna evidente, no que concerne à utilização racional de recursos limitados da saúde (Laranjeira e Petramale, 2012), pois os profissionais envolvidos deverão decidir sobre questões importantes, que transcendem a esfera clínica (Vianna e Mesquita, 2003):

- A decisão está alicerçada pela evidência médica?
- O alto custo desta nova tecnologia justifica o benefício proporcionado ao paciente?
- Como estimar a relação de custo-efetividade para o procedimento proposto?

Nota-se que com o crescimento dos custos na saúde, a incorporação tecnológica adquiriu mais relevância (Landim et al., 2013), uma vez que o uso de uma nova tecnologia assume que existe um benefício clínico para pacientes e populações. Esse benefício pode ser mensurado em termos econômicos (Ferreira-Da-Silva et al., 2012). Para essa mensuração ser viável torna-se imprescindível o conhecimento sobre quais intervenções realmente funcionam, em que condições, a que custo, bem como todas as demais informações correlatas e necessárias. Tais informações são obtidas de maneira científica, por meio do emprego de diversos métodos comprovados desenvolvido ao longo do último século, entre eles o emprego do estudo clínico controlado e randomizado, a revisão sistemática e a metanálise, a análise de decisão e os estudos econômicos em saúde (Nita et al., 2010).

Dentro desse contexto a avaliação das tecnologias em saúde se insere como um processo abrangente de investigação das consequências clínicas, econômicas e sociais da utilização dessas tecnologias, emergentes ou já existentes, desde a pesquisa e desenvolvimento até a obsolescência (Brasil, 2006), utilizando um método para auxiliar no processo de escolha entre alternativas disponíveis, mensurar o benefício para cada unidade de custo, estimar o retorno para a sociedade na utilização de novas tecnologias e identificar formas de incentivo para que os participantes do sistema atuem com mais eficiência na utilização dos recursos disponibilizados (Vianna e Mesquita, 2003).

A avaliação econômica em saúde objetiva, portanto, entrelaçar a racionalidade da economia à tomada de decisões em saúde, alocando os recursos escassos de forma a maximizar seus benefícios para a sociedade (Laranjeira e Petramale, 2012). Os tipos de análise que auxiliam na tomada de decisão são (Vianna e Mesquita, 2003; Secoli et al., 2005; Laranjeira e Petramale, 2012):

- A análise de custo-efetividade (ACE) – É a mais utilizada na literatura, mensura o custo em unidades monetárias dividido por uma unidade não-monetária, chamada unidade natural, por exemplo anos de sobrevida após uma determinada intervenção em saúde. O objetivo da ACE é avaliar o impacto de distintas alternativas de intervenção à saúde, permitindo melhorar os efeitos do tratamento em troca da aplicação de recursos adicionais.
- Análise de custo-minimização ou análise minimização de custo (AMC) – É a forma mais simples de avaliação econômica. Compara as alternativas de custos de tratamento, partindo da premissa que o efeito médico final é equivalente. O objetivo é identificar a forma menos dispendiosa de alcançar o desfecho desejado. Este tipo de análise é útil na comparação de doses e vias de administração diferente do equivalente genérico para os quais os efeitos são absolutamente semelhantes, selecionando-se o de menor custo.
- Análise de custo-benefício (ACB) – Avalia o custo dividido pelo valor monetário do benefício, este último de complexidade metodológica, pois torna-se necessário atribuir valor monetário à vida.
- A análise de custo-utilidade (ACU) – Mede a quantidade e qualidade de vida empregando o conceito de utilidade desenvolvido por economistas, que se refere à satisfação obtida pelo paciente ante o impacto de uma intervenção de saúde. Considerado o tipo mais complexo de análise, é, objetivamente, a ACE acrescida do ponto de vista do paciente. A medida de utilidade mais utilizada nos estudos de ACU é a de Anos de Vida Ajustados por Qualidade (AVAQ), tam-

bém denominada *quality-adjusted life-year* (QALY), índice que combina mortalidade e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS).

A maioria das avaliações econômicas de tecnologias em saúde utiliza modelos de decisão para avaliar os custos e benefícios das estratégias comparadas. Esses modelos organizam informações de forma a reproduzir contextos específicos, segundo pressupostos conceituais e metodológicos e aplicando técnicas matemáticas e computacionais, buscando sintetizar e tornar compreensível um possível efeito de intervenções tecnológicas determinadas sobre problemas de saúde especificados e em populações dadas (Soárez et al., 2014).

Os modelos são alimentados com as informações disponíveis e combinarão dados de múltiplas fontes primárias e/ou secundárias (Soárez et al., 2014). Portanto, o uso da epidemiologia clínica é condição *sine qua non* para a acurácia da análise econômica (Vianna e Mesquita, 2003).

Existem diversos modelos que podem ser usados para prever o impacto das tecnologias em saúde. Esse capítulo detalhará apenas o modelo da árvore de decisão.

6. ÁRVORE DE DECISÃO

A Árvore de decisão é a forma mais simples dos modelos de decisão usados rotineiramente, sendo valorizada pela sua transparência e excelente capacidade de descrever as opções alternativas (Soárez et al., 2014).

O primeiro e mais importante passo para desenvolver um modelo é especificar a questão ou problema de decisão (Werner et al., 2012). A partir da questão, a estrutura da árvore começa a ser montada sendo composta de nós, ramos e desfechos. Existem três tipos de nós: nó de decisão, nó de chance e nó terminal (Soárez et al., 2014).

O nó de decisão é representado por um quadrado e indica a decisão fundamental que está sendo considerada, de incorporação de uma tecnologia

O nó de decisão é seguido por um nó de chance, representado por um círculo, que descreve os vários eventos subsequentes. Cada desfecho possível é associado à sua probabilidade de ocorrência, e as probabilidades representam a possibilidade de um evento particular ocorrer (Soárez et al., 2014). Esta informação é geralmente adquirida a partir de uma extensa pesquisa bibliográfica. Meta-análises e estudos randomizados controlados são preferencialmente utilizados, mas estudos de coorte, controles de casos e opiniões de especialistas também podem ser usados para identificar as consequências de diferentes decisões e a probabilidade dessas consequências (Werner et al., 2012). O nó terminal, representado por um triângulo, indica o valor de um determinado desfecho em saúde (Soárez et al., 2014). Observe os esquemas das figuras 7 e 8.



Figura 7 – Esquema com cálculo de custos utilizando o modelo de uma árvore de decisão.
Fonte: Adaptado de Werner et al., 2012.



Figura 8: Representação gráfica do modelo de árvore de decisão. Fonte: Soárez et al., 2014

Embora a modelagem de análise de decisão seja uma ferramenta poderosa, algumas de suas limitações devem ser reconhecidas como, por exemplo sua dependência de dados de qualidade, obtidos de fontes primárias ou secundárias. Todavia, apesar de suas limitações, trata-se de uma ferramenta necessária para os profissionais de saúde, gestores, pesquisadores e legisladores que são cada vez mais confrontados com o aumento dos custos de saúde (Werner et al., 2012).

O Poder Público, em sua função reguladora, tem recorrido às evidências científicas como ferramenta para priorizar devidamente as tecnologias a serem incorporadas em seus sistemas de saúde através da Avaliação de Tecnologias em Saúde, as quais permitem uma incorporação e utilização mais racional dos recursos tecnológicos disponíveis em um sistema de saúde (Brasil, 2009b).

A Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), criada pela lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011, é o órgão colegiado de caráter permanente, integrante da estrutura regimental do Ministério da Saúde, que tem por objetivo assessorar o Ministério da Saúde nas atribuições relativas à incorporação, exclusão ou alteração pelo SUS de tecnologias em saúde, bem como na constituição ou alteração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das tecnologias em Saúde, a atenção e os cuidados com a saúde são prestados à população, sendo indispensável sua utilização para melhorar a qualidade de vida dos pacientes assistidos.

O estudo das diferentes tecnologias contribui para a melhor compreensão dos problemas identificados nos serviços de saúde como vistas a solucioná-los. As tecnologias leves de menor densidade tecnológica, porém mais intensivas em cognição, são indispensáveis em todos os pontos de atenção à saúde humana.

Porém, a relevância dada nas tecnologias leves não nega a melhora alcançada no setor saúde por meio da evolução das tecnologias duras (artefatos, equipamentos ou medicamentos).

Dada a evolução tecnológica alcançada e a escassez de recursos no setor saúde, torna-se indispensável a inserção de metodologias capazes de fazer uma avaliação de tecnologias em saúde possibilitando a incorporação e utilização mais racional dos recursos tecnológicos envolvidos.

8. REFERÊNCIAS

- Barboza TAV, Fracolli LA. A utilização do “fluxograma analisador” para organização da assistência à saúde no Programa Saúde da Família. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21(4): 1036-44.
- Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque GL, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletron Enferm*. 2006; 8(3): 422-30.
- Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Ciência e Tecnologia em Saúde. Para entender a gestão do SUS*. Brasília: CONASS; 2007. 166p.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: IMESP; 1988.
- Brasil. Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*; 1990 set 20.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *A implementação de diretrizes clínicas na atenção à saúde: experiências internacionais e o caso da saúde suplementar no Brasil*. Brasília: OPAS; 2009a. 132p.
- Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Ciência e Tecnologia. Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos. *Avaliação de tecnologias em saúde: institucionalização das ações no Ministério da Saúde*. *Rev Saúde Pública*. 2006; 40(4): 743-7.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. *Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde*. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 48p.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Área de Economia da Saúde e Desenvolvimento. *Avaliação de tecnologias em saúde: ferramentas para a gestão do SUS*. Brasília: Ministério da Saúde; 2009b. 110p.
- Chapadeiro CA, Andrade HYSO, Araújo MRN. *A família como foco da atenção primária à saúde*. Belo Horizonte: UFMG; 2011. 100p.
- Ditterich RG, Gabardo MCL, Moysés SJ. As ferramentas de trabalho com famílias utilizadas pelas equipes de saúde da família de Curitiba, PR. *Saúde Soc*. 2009; 18(3): 515-24.
- Ely D. Fluxos e processos de trabalho em um serviço de urgência e emergência da região metropolitana de Porto Alegre [trabalho de conclusão de curso – especialização]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Administração; 2009.
- Ferreira-Da-Silva AL, Ribeiro RA, Santos VCC, Elias FTS, d'Oliveira ALP, Polanczyk CA. Diretriz para análises de impacto orçamentário de tecnologias em saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012; 28(7): 1223-38.
- Franco TB, Merhy EE. produção imaginária da demanda. In: Pinheiro R, Mattos RA, organizadores. *Construção social da demanda*. Rio de Janeiro: CEPESC/UERJ; 2005.
- Goodman CS. *Introduction to health care technology assessment*. Virginia: Lewin Group; 2004 [acesso maio 29]. Disponível em: <http://aaz.hr/resources/pages/57/2.%20HTA101-%20Introduction%20to%20health%20technology%20assessment.pdf>.
- Kruger LL, Werlang BSG. O genograma como recurso no espaço conversacional terapêutico. *Aval Psicol*. 2008; 7(3): 415-26.
- Landim A, Gomes R, Pimentel V, Reis C, Pieroni JP. Equipamentos e tecnologias para saúde: oportunidades para uma inserção competitiva da indústria brasileira. *BNDES Setorial*. 2013 (37): 173-226 [acesso 2015 jun 1]. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1494/1/A%20mar37_05_Equipamentos%20e%20tecnologias%20para%20sa%C3%Bade...pdf.

- Laranjeira FO, Petramale CA. A avaliação econômica em saúde na tomada de decisão: a experiência da CONITEC. *BIS Bol Inst Saúde*. 2012; 14(2): 165-70.
- Liaropoulos L. Do we need 'care' in technology assessment in health care [letter]. *Int J Technol Assess Health Care*. 1997; 13(1): 125-7.
- Librach SL, Talbot Y. Understanding dying patients and their families: using the family FIRO model. *Can Fam Physician*. 1991; 37: 404-9.
- Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2012. 512p.
- Merhy EE, Feuerwerker LCM. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. In: Mandarino ACS, Gomberg E, organizadores. *Leituras de novas tecnologias e saúde*. São Cristóvão: Editora UFS; 2009 [acesso 2015 maio 29]. Disponível em: <http://www.uff.br/saudecoletiva/professores/merhy/capitulos-25.pdf>.
- Merhy EE, Franco TB. Trabalho em saúde. Rio de Janeiro: EPJV/FIOCRUZ; 2005 [acesso 2015 maio 29]. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/Trabalho_em_Saude_ts.pdf.
- Merhy EE. Em busca do tempo perdido: a micropolítica do trabalho vivo em saúde. In: Merhy EE, Onocko R, organizadores. *Agir em saúde: um desafio para o público*. São Paulo: Hucitec; 1997.
- Moreira M, Scheffer CS. A construção do genograma direcionado à saúde bucal. *Rev ABO Nac*. 2008; 16(4): 218-21.
- Moysés SJ, Silveira Filho AD. Os dizeres da boca em Curitiba: boca maldita, boqueirão, bocas saudáveis. Rio de Janeiro: CEBES; 2002. p.155-60.
- Muniz JR, Eisenstein E. Genograma: informações sobre família na (in) formação médica. *Rev Bras Educ Méd* [internet] 2009; [acesso 2015 jun 1] 33(1): 72-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000100010.
- Nita ME, Secoli SR, Nobre MRC, Ono-Nita SK, Campino ACC, Sarti FM, et al. Avaliação de tecnologias em saúde: evidência clínica, análise econômica e análise de decisão. Porto Alegre: Artmed; 2010. 600p.
- Prado CCL. A produção de conhecimento em economia da saúde e seu uso na tomada de decisão. *RAH-IS* [internet] 2015; [acesso 2015 jun 1] 12(1). Disponível em: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/issue/view/216>.
- Pupulin ART, Araújo SM, Gomes ML, Silva SV, Carrashi IA. Acompanhamento domiciliar de pacientes chagásticos tratados etiológicamente. *Rev Bras Anál Clín*. 2003; 35(3): 159-61.
- Rebello L. Genograma familiar: O bisturi do médico de família. *Rev Port Clín Geral* [internet] 2007; [acesso 2015 jun 1] 23: 309-17. Disponível em: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5655/1/Genograma_Familiar.pdf.
- Resta DG, Budó LD. A cultura e a forma de cuidar em família na visão de pacientes e cuidadores familiares. *Acta Scientiarum. Health Sci*. 2004; 26(1): 53-60.
- Santos DL, Madruga LRRG. Uso da "ferramenta de fluxograma analisador do modelo de atenção" para gestão estratégica de pessoas com base nas competências no setor de internação pediátrica do HUSM. *CCSH* [internet] 2007; [acesso 2015 jun 1] 20(Ed Esp): 117-32. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/sociaisehumanas/article/view/832>.
- Schraiber LB, Mota A, Novaes HMD. Tecnologias em saúde. In: Pereira IB, Lima JCF, organizadores. *Dicionário da educação profissional em saúde*. 2.ed. Rio de Janeiro: EPSJV; 2008 [acesso 2015 maio 29]. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/Dicionario2.pdf>.
- Schutz WC. FIRO: a three dimensional theory of interpersonal behavior. New York: Holt, Rinehart & Wilson; 1958.
- Secoli SR, Padilha KG, Litvoc J, Maeda ST. Farmacoeconomia: perspectiva emergente no processo de tomada de decisão. *Ciênc Saúde Colet*. 2005; 10(Suppl): 287-96.
- Silva JV, Santos SMR. Trabalhando com famílias utilizando ferramentas. *Rev APS*. 2003; 6(2): 77-86.

- Silva RC, Ferreira MA. A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009; 13(1): 169-73.
- Silveira Filho AD. O uso das ferramentas de saúde da família na construção do cuidado em saúde. In: Archanjo DR, Archanjo LR, Silva LL, organizadores. *Saúde da família na atenção primária*. Curitiba: IBPEX; 2007.
- Soárez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. *Ciê Saúde Colet.* 2014; 19(10): 4209-22.
- Vianna D, Mesquita ET. Economia da saúde: ferramenta para a tomada de decisão em Medicina. *Rev SOCERJ.* 2003; 16(4): 258-61.
- Werner EF, Wheeler S, Burd I. Creating decision trees to assess cost-effectiveness in clinical research. *J Biomet Biostat.* 2012; S7: 004. doi:10.4172/2155-6180.S7-004.
- Wilson L. *Trabalhando com famílias – livro de trabalho para residentes*. Curitiba: Secretaria Municipal de Saúde; 1996.