

INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

AUTORES

Jyotikumarie Juggernath: African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

Kovin S Naidoo: Brien Holden Vision Institute (BHVI), African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

Urmilla Bob: University of KwaZulu Natal (UKZN), Durban, South Africa

Vadivelu Moodley: African Vision Research Institute (AVRI), Durban, South Africa

REVISOR

James Loughman: Dublin Institute of Technology (DIT), Dublin, Ireland

INTRODUÇÃO

O módulo de metodologia de investigação fornece uma visão geral das diferentes abordagens ao conhecimento e foi desenhado para corresponder às necessidades dos alunos de optometria. Os alunos irão alargar o seu entendimento quanto a abordagens de investigação quantitativas e qualitativas e quanto às metodologias relacionadas. No essencial o módulo apresenta as abordagens filosóficas ao conhecimento que foram aplicadas durante o passado e num período moderno.

O valor de um bom estudo de investigação e a escolha apropriada de métodos de investigação não pode ser subestimada, uma vez que fornece conhecimento o qual foi rigorosamente investigado para influenciar decisões críticas. Desta forma o módulo fornece uma visão geral de diferentes metodologias de investigação que podem ser utilizadas, e foca-se no desenvolvimento da compreensão destes por parte dos alunos de optometria, levando-os através de passos /estágios em investigação em saúde pública, o qual no essencial procura eliminar cegueira prevenível e incapacidade visual.

PRINCÍPIOS	<p>O módulo está estruturado para guiar os alunos de forma sucinta através do processo de investigação baseado nos seguintes quatro princípios que fundamentam a investigação em saúde pública:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Excelência: A investigação em saúde pública contribui para assegurar que os programas cumprem a missão de eliminar a cegueira prevenível e incapacidade visual, e ainda estabelece os padrões de atuação no campo da saúde visual. Isto inclui a identificação e desenvolvimento de intervenções efectivas, a utilização eficiente do tempo e recursos, e estratégias que são relevantes e que respondam às necessidades das pessoas locais.2. Inovação: A investigação serve como uma base de suporte crítico para desenvolver e fornecer evidência para novas estratégias ao encontrar respostas para questões de investigação críticas tais como “Qual é a melhor coisa a fazer?” e “Qual é o melhor caminho a tomar?”3. Reputação: A investigação que é inovadora, cria excelência e fornece evidência para a construção de novas estratégias bem como facilita a mudança, pode atrair financiamento de mecenas, agências de bolsas e parceiros através da disseminação dos achados da investigação.4. Liderança e impacto global: A investigação em saúde pública ajuda a endereçar falhas no conhecimento de forma a tornar o <i>Vision 2020: The Right to Sight</i> uma realidade.
NECESSIDADE	<p>Como estudante, futuro investigador ou clínico:</p> <ul style="list-style-type: none">• Necessita ser capaz de ler e compreender literatura empírica relacionada com o seu campo de investigação.

- Necessita ser capaz de desenhar e implementar a sua investigação a partir de um protocolo inicial até ao estado de tese ou dissertação – pronta para submissão.
- Necessita ser capaz de participar de forma activa em projetos de investigação, avaliações e workshops de investigação no futuro.
- Necessita perceber as diferenças entre conhecimento, dados e informação.

INVESTIGAÇÃO

VISÃO GERAL SOBRE INVESTIGAÇÃO

Investigação pode dizer respeito quanto a uma pesquisa ou exploração de uma pergunta ou problema. Consiste na produção de conhecimento através da utilização de técnicas de investigação, exemplo, inquéritos, ou uma combinação de ferramentas e técnicas, tais como grupos de discussão, entrevistas, rastreios visuais e observação. O processo de pesquisa e exploração de uma pergunta particular, problema ou fenómeno, leva diretamente à descoberta de nova informação, resultados e soluções. Os achados podem ser integrados com informação já existente e utilizada para construir teorias em enquadramentos teóricos.

CARACTERÍSTICAS DA INVESTIGAÇÃO

A investigação é conduzida para testar teorias (hipóteses) e encontrar explicações para o fenómeno observado. A investigação encoraja a objetividade e diversidade na reunião de conhecimento. Por exemplo, padrões de comportamento social e comportamental de sujeitos e como eles reagem uns com os outros pode ser investigados para ajudar a perceber a sua influência na, ou a relação entre, o fenómeno sob investigação. Em adição, a informação de investigação que foi partilhada e disseminada pode fornecer o conhecimento base necessário para outra investigação semelhante. Isto pode também permitir reanalisar a hipótese, por exemplo numa localidade diferente ou com um grupo diferente de indivíduos. Os dados reunidos são analisados e interpretados para produzirem sumários dos achados principais da investigação e devem permitir ao investigador confirmar ou rejeitar a hipótese original. Uma característica importante de qualquer projeto de investigação é a forma como os dados são recolhidos e analisados. Desta forma é importante fornecer linhas guia, as quais definem as regras sobre o que se deve ou não fazer na recolha de dados bem como os procedimentos que devem ser seguidos. A análise dos dados é dependente das variáveis e da informação recolhida. Os diferentes tipos de dados necessitam métodos de análise muito diferentes.

COLABORAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

A colaboração em investigação refere-se a uma parceria equilibrada entre duas ou mais organizações, entidades, faculdades que procuram mutuamente investigação interessante e benéfica. Muita da colaboração envolve investigadores de diferentes níveis, estados de financiamento e tipos de organizações que se reúnem para conduzir os seguintes tipos de investigação:

- **Disciplinar cruzada:** Investigação que examina um assunto fora do âmbito da sua própria disciplina sem integração de outras disciplinas relevantes.
- **Multidisciplinar:** No contexto da saúde, os trabalhadores de diferentes profissões, tais como optometristas, enfermeiros e oftalmologistas, trabalham em conjunto para de forma colaborativa fornecerem diagnósticos, avaliações e tratamento, dentro das suas áreas de competência.
- **Interdisciplinar:** Integra e combina várias ideias de escolas académicas, profissões, ou tecnologias na procura de uma tarefa comum.
- **Transdisciplinar:** Cruza-se através de muitas fronteiras disciplinares e pode fazer referência a conceitos ou métodos que foram originalmente desenvolvidos por uma disciplina, mas agora são usados por várias disciplinas. Por exemplo, etnografia é um braço de antropologia que agora é largamente utilizado em outras disciplinas.

INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

DEFINIÇÃO DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA	<p>Saúde pública, de acordo com o Instituto de Medicina (IdM) (2003), é o que fazemos coletivamente para assegurar que as condições são saudáveis para as pessoas. A investigação em saúde pública suporta esta missão e desta forma, é a criação de conhecimento que irá ter benefícios para um indivíduo particular /comunidade bem como para outros indivíduos e comunidades. A investigação em saúde pública ajuda a identificar problemas de indivíduos e comunidades com respeito à sua saúde. A informação reunida da investigação ajuda a informar estratégias que têm como objectivo endereçar os problemas identificados.</p> <p>A investigação em saúde pública avalia as intervenções de saúde pública através do estabelecimento da adequação, benefícios, custo-eficácia, relevância e aceitação das intervenções. A investigação fornece a informação sobre as comunidades e indivíduos que pode ser utilizada para melhorar a saúde das comunidades e endereçar as irregularidades nos sistemas de cuidados de saúde actuais. A investigação em saúde pública é multidisciplinar e estende-se para além da saúde e para incluir factores sócio-económico – devido ao reconhecimento de que a saúde dos indivíduos e comunidades podem apenas ser melhoradas através de intervenções médicas bem como intervenções sociais, políticas e económicas.</p>
O OBJECTIVO DA INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA	<ul style="list-style-type: none"> • Indivíduos com boa saúde e qualidade de vida • Comunidades com boa saúde e qualidade de vida • Estratégias que podem ser aplicadas para assegurarem que outros indivíduos e comunidades gozam de boa saúde e qualidade de vida <p>Hodge e Gostin (2004) fizeram uma distinção entre prática de saúde pública e investigação em saúde pública /investigação em seres humanos. Enquanto muita informação é recolhida no decorrer de programas de saúde pública por autoridades de saúde pública, isto não deve ser confundido com investigação rigorosa em saúde pública a qual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Procura a evidência</i> • <i>Utiliza estudos aleatórios duplamente cegos com placebos controlados – os quais na generalidade são tidos como uma mais fortes formas de evidência, em todos a investigação de saúde. Os estudos podem ser conduzidos ao nível da comunidade.</i> <p>No entanto, a prática de saúde pública ocorre no “mundo real”, onde estão em jogo múltiplos factores quantificáveis e intangíveis.</p> <p>Exemplo: O impacto da pobreza na saúde e o impacto da fraca saúde na pobreza.</p> <p>Assim, Hodge e Gostin (2004) definiram prática de saúde pública e investigação em saúde pública / investigação em seres humanos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prática de Saúde Pública: a recolha e análise de dados de saúde identificáveis através de uma autoridade de saúde pública como o objectivo de proteger a vida de uma comunidade particular, onde os benefícios e riscos são inicialmente desenhados para corresponder à comunidade participante. • Investigação em saúde pública / investigação em seres humanos: a recolha e análise de dados de saúde identificáveis por uma autoridade de saúde pública com o objectivo de gerar conhecimento que irá beneficiar outros para além da comunidade participante que suporta os riscos de participação. As mesmas definições devem ser aplicadas à actividade dos investigadores, académicos e outras autoridades não relacionadas com saúde.

INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA (cont.)

DOMÍNIOS DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

A complexidade dos indivíduos e a sua saúde exigem uma abordagem multidimensional na investigação em saúde pública. Enquanto a epidemiologia e alguns aspetos da investigação em saúde pública gozam de uma posição de destaque, os seguintes domínios têm todos que ser considerados para alcançar a informação que guie as intervenções e que por sua vez resultem na verdadeira equidade nos serviços de saúde:

1. **Epidemiologia:** Distribuição e determinantes da doença e fraca saúde que quantifica o problema.
2. **Recursos Humanos:** Estudos de modelos de ensino bem como o processo de ensino do pessoal para assegurar recursos humanos apropriados para o fornecimento de cuidados de saúde.
3. **Serviços:** Estudo de modelos de desenvolvimento de serviços bem como o processo de fornecer serviços de cuidados de saúde – inclui investigação de sistemas de saúde.
4. **Tecnologia:** Estudo do desenvolvimento de tecnologia alternativas que são acessíveis, relevantes e têm alto impacto bem como o uso e implicações de tecnologia.
5. **Promoção de saúde e parcerias:** Estudo de esforços de promoção de saúde para alcançar uma alteração no comportamento quanto à saúde e o processo que permita e dê capacidades a pessoas locais.
6. **Economia e financiamento da saúde:** Estudo da utilização eficiente de recursos, efectividade de custo das intervenções, valor (input versus output) e abordagens quanto ao financiamento de programas de saúde pública.
7. **Resultados de saúde, sociais e económicos:** medir os resultados finais.

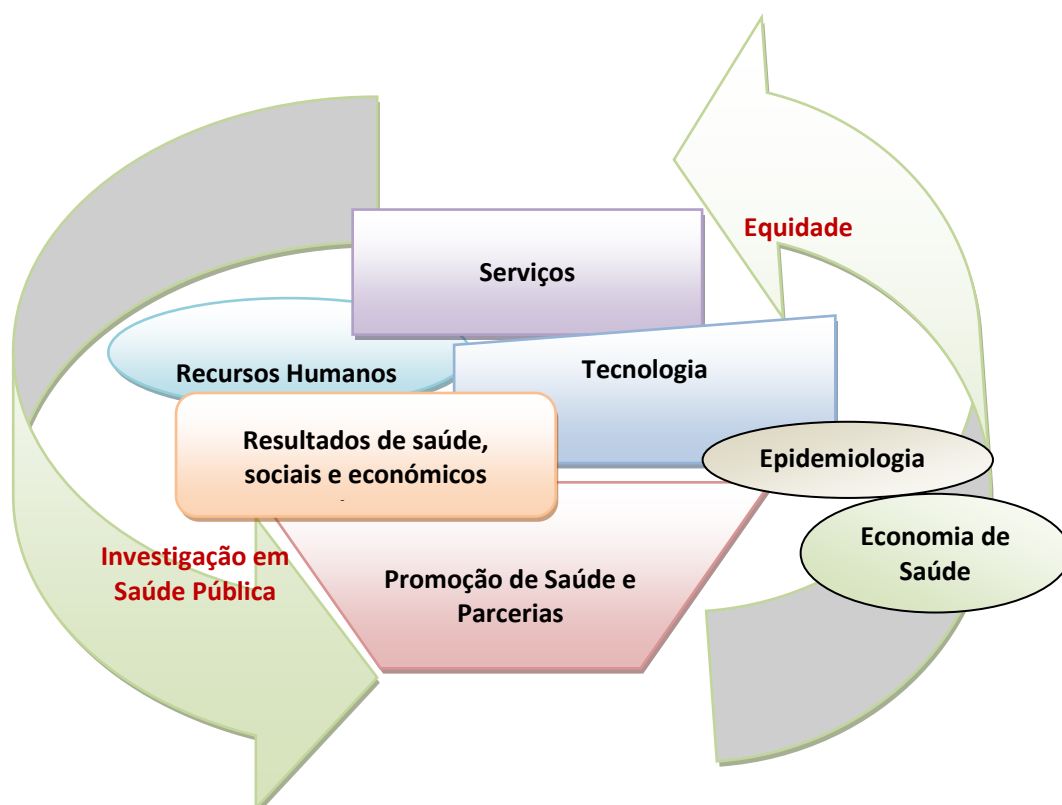


Figura 1.1: Domínios de investigação em saúde pública

MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO	<p>O método de investigação é a técnica utilizada para reunir e recolher evidência necessária para suportar as questões de investigação e os objectivos. A seleção de um ou mais a partir de uma variedade de métodos influencia a forma na qual o investigador recolhe os dados. Métodos de investigação precisos envolvem também competências, premissas e práticas de investigação diferentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos Qualitativos: resultam em informação textual ou narrativa que é descritiva ou sujeita a outra forma de análise. Podem ser usadas questões abertas com respostas narrativas em inquéritos para extrair informação qualitativa. • Métodos Quantitativos: resultam em dados numéricos, os quais são normalmente lidos por máquinas e podem ser analisados através de testes e modelos estatísticos reconhecidos. A investigação quantitativa diz respeito à contagem de eventos para alcançar dados que são estatisticamente generalizáveis. Os métodos quantitativos podem ser usados para desenhar inferências estatísticas tais como a conceção de conclusões empíricas sobre a uma população geral baseados numa amostra, tais como métodos de inquérito. Os dados quantitativos são acumulados efetuando o mesmo conjunto de perguntas a uma amostra específica de uma população de referência, com respostas registadas em códigos numéricos ou números. • Métodos de Avaliação Rápida: são utilizados para reunir informação importante de forma rápida, uma vez que a maioria dos métodos de recolha (qualitativos e quantitativos) é muito morosa. Os métodos de avaliação rápida podem gerar quer informação quantitativa ou qualitativa, particularmente qualitativa. • Métodos de Participação: normalmente chama os participantes ou sujeitos de investigação ao processo de investigação, parcialmente através do uso de uma variedade de técnicas. Por exemplo, as pessoas participam através das respostas a perguntas efetuadas por investigadores através de questionários ou abordagens semelhantes; ou as pessoas participam fornecendo recursos, por exemplo trabalho, em troca de comida, dinheiro ou outro tipo de incentivos materiais.
METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	<p>A metodologia é a teoria e análise por detrás do processo de investigação. É útil situar os métodos de investigação quantitativa dentro de um contexto metodológico abrangente de como os investigadores, sociólogos, empresários, etc, conduzem o processo de recolha de informação e elaboração das explicações teóricas para a acção.</p>
EPISTEMOLOGIA	<p>Refere-se à teoria do conhecimento que está preocupada com a natureza, recursos e limites do conhecimento. Distingue entre conhecimento verdadeiro e adequado, conhecimento falso e inadequado. Basicamente pergunta como se podem desenvolver teorias ou modelos que são melhores que as teorias concorrentes / existentes? Por exemplo, suposições que são verdade ou crenças que são tidas como verdade não são conhecimento. Assim a pergunta que tem que ser feita é “o que deve ser adicionado às verdades para as converter em conhecimento?”.</p>
INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA	<p>A investigação empírica refere-se a informação que é ganha por observação, experiência ou experimentação e é baseada em evidência estatística. Em ciência empírica refere-se a investigação que inclui uma hipótese que pode ser testada através de observação e experimentação. Os métodos de investigação empíricos ajudam a integrar a investigação na prática.</p>
MÉTODOS DE MEDIDA	<p>Ao estimar os objetivos e resultados da investigação, é importante ter em conta que a(s) pergunta(s) de investigação são a chave. Os resultados são medidos contra cada objectivo e não serão de muito uso se não se relacionarem com o objetivo. Os objetivos de investigação são respondidos utilizando os métodos apropriados ou técnicas necessárias para recolher a informação correta. Assim a escolha de ferramentas, métodos ou técnicas usadas deve responder à pergunta de investigação e objetivamente declarada na investigação. A investigação efetuada é guiada pelas metodologias utilizadas. A metodologia define o desenho e processos a seguir na recolha de dados, analisando e apresentando os dados. Todos os dados recolhidos devem contribuir para o rigor científico e devem ser precisos. Isto significa que os dados devem ser capazes de ser testados novamente para produzir resultados semelhantes, devem acrescentar à base de</p>

conhecimento existente, devem ser cientificamente representativos e devem ser precisos.

CARACTERÍSTICAS DE UMA BOA INVESTIGAÇÃO

Uma boa investigação inclui:

- Validade
- Fiabilidade
- Rigor

VALIDADE NA INVESTIGAÇÃO	<p>Quão válida é a investigação e ela mede efetivamente o que está definido que deve ser medido e aproximar a veracidade dos resultados. A validade define a força das nossas conclusões, inferências e propósitos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validade Interna: a diferença na variável dependente é efetivamente um resultado da variável independente • Validade Externa: os resultados do estudo são generalizáveis a outros grupos e contextos fora do ambiente experimental • Validade da Conclusão: nós podemos identificar a relação entre variáveis e o resultado observado • Validade da Construção: nós podemos generalizar o nosso tratamento conceptualizado e resultados para a elaboração dos mesmos conceitos mais alargados
FIABILIDADE NA INVESTIGAÇÃO	<p>A consistência de uma medida, ou de um grau no qual um instrumento mede de igual forma cada vez que é usado sob as mesmas condições com os mesmos indivíduos. Esta é a repetibilidade da nossa medida. As medidas confiáveis são aquelas que têm resultados semelhantes quando os testes são repetidos no mesmo indivíduo.</p>
VALIDADE E FIABILIDADE	<p>A medida pode ser confiável, mas não necessariamente válida. Mesmo assim, uma medida deve ser primariamente confiável antes de poder ser válida. A fiabilidade é assim essencial, mas não é uma condição suficiente para a validade. Por outras palavras, uma medida pode avaliar de forma consistente um fenómeno ou resultado, mas não irá ser válido a menos que a medição teste o que é suposto testar.</p>
RIGOR NA INVESTIGAÇÃO	<p>Uma boa investigação inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe validade e fiabilidade na condução da investigação • Apresentação suficiente dos achados: consistência e fidedignidade • Rigor disciplinar: é a representação mais apropriada de um estudo para um campo particular. • Rigor retórico: a representação da investigação é dependente de uma audiência particular