

**AVALIAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA E DA
TÉCNICA DOS MAPAS CONCEITUAIS NA
FORMAÇÃO EM SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA:
UMA PROPOSTA DE INVESTIGAÇÃO PARA OS
CURSOS DE GRADUAÇÃO E POLITÉCNICO EM
PORTUGAL**

Prof. Dr. Eugênio Santana Franco
Faculdade Integrada da Grande Fortaleza - FGF e Escola Superior de
Saúde da Universidade de Aveiro, Portugal: efranco@ua.pt

Profa. Poliana Noronha Barroso
Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro – Portugal

Prof. Dra. Alexandra Isabel Cardador de Queirós
Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro, Portugal:

Prof. Ms. Paulo Robert Melo de Castro Nogueira
Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF:
paulonogueira@fgf.edu.br

Profa. Ms. Cristiana Gomes de Freitas Menezes Martins
FaC - Faculdades Cearenses

Profa. Rosana Gomes de Freitas Menezes Franco
Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF

Profa. Ms. Lucília Maria Nunes Falcão
Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF

Categoria (C - Métodos e Tecnologias)

Setor Educacional (3)

Natureza do Trabalho (A - Relatório de Pesquisa)

Classe (1 – Investigação Científica)

AGOSTO DE 2009

RESUMO

O presente estudo objetiva avaliar a utilização da técnica dos mapas conceituais através do Ensino a Distância (EaD) em saúde sexual e reprodutiva direcionado a jovens dos ensino universitário e politécnico em uma universidade portuguesa. Nesse sentido propõe-se desenvolver o acompanhamento do processo de ensino/aprendizagem com avaliações em ambiente virtual de aprendizagem, com objetivo de mensurar a efetividade e factibilidade da metodologia quando comparada à formação tradicional.

Palavras-chaves: Educação a Distância; saúde sexual e reprodutiva; mapas conceituais; ensino politécnico.

INTRODUÇÃO

No mundo globalizado as transformações relativas aos costumes e a velocidade de transmissão das informações pelos diversos meios multimídia são argumentos irrefutáveis quando se pretende mensurar o quantitativo de informações disponíveis para populações, nomeadamente para pessoas que tem acesso a internet.

Nesse contexto o ambiente multimídia pode propiciar situações que facilitam a construção de significados na medida em que oferecem ferramentas poderosas, as quais se pode utilizar numa atividade individual ou colaborativa. No entanto, nem toda a informação disponível consegue atingir os verdadeiros propósitos a que se destina, seja pela utilização de modelos pedagógicos inadequados ou por apresentar conteúdos pouco atrativos e ou especialmente estar direcionada a repetição memorística.

A grande diversidade de informações disponíveis sobre a temática da saúde sexual e reprodutiva e a facilidade de acesso a essas informações levam a questionamentos importantes sobre a eficácia do acesso a informação em contexto isolado na formação e comportamento sexual e reprodutivo dos jovens, sendo necessárias novas investigações para desenvolver e testar técnicas e tecnologias mais eficientes e eficazes.

O mapa conceitual, uma técnica criada por Joseph Novak, e que pode ser entendida como estruturadora de conceitos, apresenta-se como estratégia, método e recurso esquemático e tem respondido satisfatoriamente a diversas testagens como metodologia de ensino centrada no aluno. Mapas conceituais são também entendidos como uma forma de organizar hierarquicamente os conceitos e proposições que representassem a estrutura cognitiva que podiam ser apreendidas (NOVAK e GOWIN-1999) .

A técnica de mapas conceituais é perfeitamente compatível com o modelo de educação proposto em Bolonha, já que é centrado no aluno e atende ao desenvolvimento de competências que não se restringem a repetição memorística por parte do aluno, onde se pretende o desenvolvimento harmonioso de todas as dimensões da pessoa, e não apenas as habilidades intelectuais.

A utilização do mapa conceptual como técnica de ensino e aprendizagem tem repercussões no âmbito afetivo-relacional, na medida em que o protagonismo que se atribui ao aluno, a atenção e a aceitação que se presta aos seus contributos e ao aumento do seu êxito na aprendizagem favorecem o desenvolvimento da auto-estima. A sua utilização na negociação de significados melhora as habilidades sociais e desenvolve atitudes próprias para o trabalho e a convivência em grupo e para uma sociedade mais igualitária em conhecimentos e comportamentos saudáveis.

O uso dos mapas conceituais pode, por exemplo, enfatizar a estrutura de uma unidade curricular e o papel dos sistemas conceituais no seu desenvolvimento, mostrar que os conceitos diferem quanto ao grau de inclusividade e generalidade, e apresenta-los numa ordem hierárquica que se propõe a facilitar a aprendizagem e retenção dos mesmos, para além de promover uma visão integrada sobre o assunto.

No entanto é preciso, a partir do conhecimento do interesse dos alunos, desenvolver mapas conceituais facilmente perceptíveis e assimiláveis, objetivando facilitar a aprendizagem e a retenção do conhecimento, permitindo inclusive que os alunos possam desenvolver e aprimorar suas próprias hierarquias conceituais segundo a percepção pessoal e preferências, o que parece bastante adequado ao estudo e formação em saúde sexual e reprodutiva.

Exatamente por esse motivo o aluno deve ser continuamente esclarecido que ele mesmo, a partir da familiaridade com os conceitos apresentados, pode traçar seus próprios mapas e construir seu aprendizado segundo o contexto de vida em que está inserido

A construção desses mapas pode, por exemplo, tratar sobre a iniciação sexual desprotegida entre os jovens que, segundo a literatura pertinente, está a ocorrer cada vez mais precocemente, e a dificuldade de acesso tempestivo aos serviços de planejamento familiar (BEARINGER, 2007). Como consequência, eleva-se junto aos jovens o risco de aquisição de DSTs, HIV e gravidezes indesejadas (RAYES, 2005; REDE FEMINISTA DE SAÚDE, 2004).

Dados globais também evidenciam que mais de um quinto das Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), incluindo sífilis, gonorreia, clamídiase e tricomoníase; um em cada dois casos de Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e 80% dos casos de Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (AIDS) ocorrem em pessoas com menos de 25 anos de idade (BEARINGER, 2007), uma faixa etária onde se incluem os jovens que estão a tirar cursos politécnicos ou universitários, e é uma das que não recebem, via de regra, uma formação complementar sobre o tema sexualidade pois acredita-se, de forma equivocada, que já venham da formação escolar com conhecimento consolidado, o que efetivamente não é verdade.

A Organização Mundial da Saúde, OMS (WHO, 2006) estima que, no mundo, existam mais de um bilhão de jovens entre os 12 e 24 anos de idade, sendo um dos grupos mais afetados pelas doenças relacionadas à atividade sexual. Em decorrência, a formação em saúde sexual e reprodutiva desses jovens para um estilo de vida saudável é um dos temas prioritários de saúde pública.

Diante da problemática relacionada às DSTs, HIV e AIDS o Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) em Portugal produziu um documento estratégico, orientador de sua ação, no âmbito da cooperação, na luta contra o HIV/AIDS. O documento do IHMT sugere a adoção de medidas estratégicas para o combate ao HIV/AIDS centradas principalmente na promoção da saúde, reforçando ainda mais a necessidade de iniciativas voltadas para a melhoria da educação sexual e reprodutiva dos jovens, onde se incluem os alunos dos cursos politécnicos e universitários.

Essas medidas adotadas, entre outras, pelo governo português estão de acordo com a tendência mundial para o combate à epidemia de HIV/AIDS e contemplam fortemente ações para a promoção da saúde sexual e reprodutiva no âmbito da formação dos jovens.

Entre os locais possíveis para as ações de promoção da saúde sexual e reprodutiva está o ambiente de ensino, desde escola até formação universitária. De fato, esses são os ambientes considerados mais adequados para a promoção da saúde sexual de adolescentes e jovens iniciados ou prestes a exercer plenamente a sua sexualidade. Além de sua praticidade, por concentrar grande número de alunos com idades semelhantes, os ambientes de ensino escolar, politécnico e universitário possuem credibilidade entre familiares e jovens como um espaço onde podem ser obtidas informações confiáveis sobre a saúde sexual e reprodutiva (PAUL-EBHOHIMHEN, 2008).

Ao mesmo tempo, Bearinger (2007) reforça a pertinência da estratégia ao comentar que os países que obtiveram sucesso substancial na redução da prevalência do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), o conseguiram através de estratégias consistentes de educação para o sexo seguro.

Ainda, o estudo de Kirby (2006), financiado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que realizou revisão sistemática de mais de 20 pesquisas abordando ações em saúde sexual e reprodutiva, com base na escola, evidenciou que essas intervenções, entre os jovens, propiciaram um aumento no conhecimento das estratégias de redução de riscos, da intenção de adotar comportamentos seguros em relação ao sexo, na compreensão dos riscos envolvidos e no início tardio da atividade sexual. Ou seja, os estudos demonstraram um impacto positivo sobre o conhecimento e atitudes relacionadas ao comportamento sexual responsável entre jovens a partir de estratégias inseridas no currículo escolar. Portanto, a adoção de programas de educação sexual efetivos integrados aos cursos politécnicos e universitários parece uma boa assertiva quando se busca fomentar a prevenção e promoção da saúde coletiva desse grupo etário.

É consenso que o ambiente de ensino é ambiente privilegiado de promoção da saúde sexual e reprodutiva, e que esse ensino deve, preferencialmente, estar integrado ao currículo, não sendo essa uma proposta de fácil resolução ou implementação.

Surge então a necessidade de se identificar formas e estratégias adequadas para promoção da educação sexual e reprodutiva para jovens inseridos no contexto do ensino superior. Em encontro da OMS realizado em Portugal em 1999, com 16 países da União Europeia, o representante da Rede Europeia de Escolas Promotoras de Saúde já apontava esta necessidade (WHO, 2000).

Apesar das diretrizes educacionais e de saúde implementadas em Portugal, não se pode deixar de levar em conta que grande parte dos jovens com acesso a formação universitária e politécnica não adquiriu ainda, por diversos motivos, uma formação adequada em saúde sexual e reprodutiva que lhes permita a consolidação de hábitos e estilos de vida com menor risco para aquisição de DST.

Trata-se pois de uma gama da população onde a diretriz concebida para o ensino e orientação de crianças e adolescentes não é mais adequada, seja pela linguagem que utiliza ou pelo baixo interesse que desperta entre jovens de faixas etárias subsequentes.

Constatada pela recomendação de diversos especialistas e órgãos internacionais que estão a acompanhar criteriosamente as iniciativas de buscar minimizar os impactos da aquisição de DSTs e HIV na população jovem, propomos uma investigação para testagem da técnica dos mapas conceituais como metodologia adequada a formação em saúde sexual e reprodutiva nos ensinos politécnico e universitário.

DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O estudo de intervenção tem como objetivo a avaliação do impacto da formação em saúde sexual e reprodutiva com a utilização de EaD e utilização da técnica de mapas conceituais em jovens dos ensinos politécnico e universitário da Universidade de Aveiro onde se busca comparar as diferenças entre os padrões comportamentais e decisórios e a utilização de competências na resolução de problemas relacionados a saúde sexual e reprodutiva entre jovens submetidos aos modelos formativos utilizados na investigação.

CONTEXTO

Em 2000, Portugal, através do documento Educação Sexual em Meio Escolar – Linhas Orientadoras, editado conjuntamente pelos Ministérios da Educação e da Saúde, definiu sua política para o setor, com quatro vertentes direcionadoras e incluindo uma abordagem pedagógica de temas da sexualidade humana, através de contextos curriculares e extracurriculares, numa lógica interdisciplinar, privilegiando as diferentes necessidades das crianças e adolescentes.

Assim, apesar de existir uma política específica que supostamente formaria adequadamente os jovens durante sua vida escolar para o exercício responsável da sexualidade na idade adulta, o desconhecimento e a informação não contextualizada ainda representam grandes dificuldades a transpor e um grande desafio ao desenvolvimento de estratégias abrangentes e efetivas para a educação e formação desses jovens.

Na verdade, o modelo de educação atual ainda carece de instrumentos apropriados e consolidados e de implementação para a formação e educação de adolescentes e adultos jovens na área da saúde sexual e reprodutiva. A possibilidade de desenvolver e testar uma técnica que atenda as necessidades de formação e ou complementação da formação de jovens pode ser uma mais valia quando se objetiva promover uma melhoria da qualidade de saúde desses jovens, futuros adultos, já que apesar dos esforços, ainda não dispomos de uma solução metodologicamente atraente, eficiente, eficaz e replicável em contextos de formação do ensino superior, o que representa uma lacuna importante no processo de formar cidadãos aptos a exercer a sexualidade de forma sadia e responsável, já que apenas os conhecimentos adquiridos nos anos escolares não tem se mostrado suficientes para tal.

A partir dessas constatações a utilização da técnica dos mapas conceituais parece oferecer aos jovens um contato especial e atrativo para essa temática, onde cada possibilidade pedagógica apresentará uma característica peculiar desse conteúdo, própria dessa forma de comunicação.

Com o fácil acesso a computadores na Universidade de Aveiro e a possibilidade de representação múltipla de conteúdos sobre essa temática, com a possibilidade de serem veiculados simultaneamente vários objetos de aprendizagem, a utilização da técnica dos mapas conceituais pode minimizar o

esforço cognitivo a que estará submetido o estudante durante seu aprendizado.

No entanto, diante da interatividade que esse modelo permite a percepção de determinados conceitos relativos a comportamentos de risco, torna-se uma atividade trivial e concreta onde se pode visualizar interagir e interferir no fluxo dos acontecimentos.

Desse modo, a formação em EaD que se propõe, com a utilização de mapas conceituais, pode ser poderosa, ao estender para um maior número de pessoas a possibilidade de conseguir visualizar e entender fenômenos naturais relativos a sexualidade e reprodução humana.

Diante dessa possibilidade, um maior número de jovens pode vir a torna-se capaz de adquirir conhecimentos e comportamentos recomendados a manutenção ou correção de danos à saúde sexual e reprodutiva, e pode exercer plenamente a sua cidadania, com um melhor entendimento dos fenômenos na sociedade em geral e no seu comportamento em específico.

METODOLOGIA

A presente investigação tem delineamento metodológico de um estudo de intervenção, que para autores como Wellings (2006), trata-se do método de escolha para investigar o tema de educação sexual entre jovens pela possibilidade maior de se observar os efeitos reais das intervenções dadas as características próprias do tipo de estudo, sendo que na presente investigação objetiva-se avaliar e quantificar os conhecimentos memorísticos e competências adquiridas pelos jovens submetidos aos modelos formativos e pedagógicos em EaD utilizados na investigação.

Inicialmente será definida a amostragem, o grupo de intervenção e o grupo controle. A adequação da amostragem deve-se a necessidade de validação interna e externa da investigação. Será então formulado convite aos alunos para a participação na investigação. Aqueles que concordarem em participar e assinarem o termo de consentimento esclarecido serão avaliados sobre os conhecimentos e competências prévias que adquiriram sobre saúde sexual e reprodutiva na formação escolar.

Os dois grupos receberão nova formação sobre a temática da saúde sexual e reprodutiva na modalidade de ensino a distância sendo que o grupo

controle receberá uma formação convencional baseada em textos e avaliações de caráter memorístico e o grupo de intervenção receberá formação usando-se a técnica dos mapas conceituais e objetos de aprendizagem.

Após decorrido um ano letivo da formação em saúde sexual e reprodutiva os alunos serão novamente avaliados para aferição dos níveis de desenvolvimento de competências e conhecimento memorístico, e avaliação e comparação dos resultados obtidos pelo grupo de intervenção e o grupo controle.

A população do estudo será composta por alunos dos cursos universitários e politécnicos da Universidade de Aveiro, oportunamente escolhidos e seleccionados a partir de critérios estabelecidos no protocolo de pesquisa e que concordem e assinem o termo de consentimento informado.

A amostra de estudantes dos diversos cursos será estabelecida de acordo com critérios estatísticos apropriados para o cálculo de tamanho de amostra para estudos de intervenção a partir das populações de alunos envolvidos na investigação.

Vale destacar a importância da definição da amostra para a validade interna e externa de um estudo de intervenção. Como salientam Eldridge (2008) e Margets (2007), para a validade interna do estudo, o tamanho da amostra é um dos fatores que irá permitir demonstrar que a diferença entre os dois grupos é decorrente da intervenção em si. Sem um tamanho de amostra suficiente, essa diferença entre os grupos pode não ser detectada pela insuficiência na quantidade de observações. O cálculo do tamanho da amostra está diretamente vinculado ao tamanho das populações objeto do estudo.

A intervenção consistirá na oferta de uma formação em saúde sexual e reprodutiva na modalidade de ensino a distância utilizando-se a técnica dos mapas conceituais e utilização de diversos elementos educacionais, nomeadamente objetos de aprendizagem como vídeos, imagens, e outros.

Aqui vale lembrar Margets (2007) quando alerta que um dos aspectos a ser levado em conta no desenho do estudo de intervenção é assegurar que a alocação para o grupo controle, de indivíduos ou grupos, seja realizada de forma aleatória, o que será garantido pois a seleção se dará pelo acesso ao curso envolvido na investigação.

Ao grupo controle será ofertada a mesma formação, com os mesmos conteúdos, mas sem a utilização de mapas conceituais e os demais objetos de aprendizagem, sendo basicamente constituída por textos.

IDENTIFICAÇÃO DA EXPOSIÇÃO E EFEITO

A princípio serão coletadas informações gerais sobre a idade, sexo, curso que está a tirar e conhecimento sobre saúde sexual e reprodutiva, entre outros. Após esse momento inicial será realizada a formação em saúde sexual e reprodutiva com a utilização de meios telemáticos e de ensino a distância baseada na técnica dos mapas conceituais e ao final da formação se procederá um momento de avaliação. Ao final do estudo, 12 meses após seu início, haverá um novo momento de avaliação, também usando a metodologia DATS onde se buscará conhecer as competências desenvolvidas pelos jovens relativas a saúde sexual e reprodutiva.

O efeito primário a ser investigado será a consistência da formação recebida pelo alunos e que será mensurada a partir das informações colhidas por formulário eletrônico específico, e os efeitos secundários serão determinados pelas medidas de conhecimento obtidas através de avaliações em ambiente virtual, para a mensuração do conhecimento, comportamentos e atitudes relacionadas à saúde sexual e reprodutiva, através de metodologias de avaliação em EaD.

A evolução do conhecimento nas avaliações será mensurada pelo progresso individual em diversos níveis, inclusive pela interação, onde cada nível superado será representado por um valor em uma escala crescente de insuficiente, suficiente, bom, muito bom, excelente, onde excelente representará o nível máximo de aproveitamento.

A duração do estudo de intervenção está vinculada ao tempo considerado necessário para a observação do efeito principal e/ou efeitos secundários sob investigação (STEWART, 2002; ROTHMAN, 2008). Neste estudo, optou-se por realizar a observação durante o período de 12 meses. Que representa um novo período para admissão de novas turmas nos cursos envolvidos na investigação e um período adequado para avaliar a consistência do método de ensino utilizado e do aprendizado e competências desenvolvidas pelos alunos.

Para a análise dos dados da pesquisa, em cada fase, serão utilizados softwares específicos. Na construção dos bancos de dados usaremos o software Microsoft Excel™ 2007 da Microsoft Corporation. Na comparação e limpeza dos bancos de dados empregaremos o software Epi Info™ Version 3.5.1 (2008), do Centro de Controle de Doenças (CDC) de Atlanta, Estados Unidos.

CONCLUSÃO

A Educação a Distância permite a utilização de inúmeras técnicas e tecnologias na formação e avaliação dos alunos segundo os resultados que se busca alcançar, para muito além de quantificar o conteúdo memorístico assimilado.

Dentro dessa perspectiva novas investigações e propostas metodológicas vem permitindo a avaliação do desenvolvimento de competências entre os aprendentes e utilizadores das novas tecnologias que contextualizem as informações tecnico-científicas no contexto de vida em que se inserem.

A utilização dos mapas conceituais no contexto da saúde sexual e reprodutiva através do Ensino a Distância é uma possibilidade metodológica em desenvolvimento e aperfeiçoamento que pode representar uma importante e inovadora aplicação dessa metodologia de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bearinger LH, Sieving RE, Ferguson J, Sharma V: **Global perspectives on the sexual and reproductive health of adolescents: patterns, prevention and potential.** *The Lancet* 2007, **369**: 1220-1231.

Eldridge S, Ashby D, Bennett C, Wakelin M, Feder G: **Internal and external validity of cluster randomized trials; systematic review of recent trials.** *BMJ* 2008, **336**: 876-880.

Kirby D, Obasi A, Laris BA: **The effectiveness of sex education and HIV education interventions in schools in developing countries.** *World Health Organ Tech Rep Ser* 2006, **938**: 103-150.

Margets BM, Rouse IL. **Experimental studies: clinical trials, field trials, community trials and intervention studies.** 2007. [Slide].

Paul-Ebhohimhen VA, Poobalan A, van Teijlingen ER: **A systematic review of school-based sexual health interventions to prevent STI/HIV in sub-Saharan Africa.** *BMC Public Health* 2008, **8**.

Rede Feminista de Saúde. **Adolescentes Saúde sexual e Reprodutiva:dossiê.** -38p. 2004. Belo Horizonte, Rede Feminista de Saúde.

Rothman KJ, Greenland S, Lash TL: **Types of epidemiologic studies.** In *Modern Epidemiology*. 3 edition. Edited by Lippincott Williams & Wilkins. 2008:87-99.

Stewart A: **Randomised controlled trials.** In *Basic Statistics an Epidemiology: a practical guide*. Edited by Radcliffe Medical Press. Oxford, United Kingdom: 2002:107-113.

Wellings K, Collumbien M, Slaymaker E, Hodges Z, Patel D, Bejos N: **Sexual behaviour in context: a global perspective.** *The Lancet* 2006, **368**: 1706-1728.

WHO. **Pilot approaches in adolescent reproductive health.** Edited by WHO Regional Office for Europe. EUR/00/5017719, -44p. 2000. Copenhagen.

WHO. World Development Report 2007: Development and the next generation. 2006.

NOVAK, Joseph D e GOWIN, D. **Aprender a aprender.** Editora Plátano: Lisboa, 1999.