

# A comunicação e mediação da informação na criação de videoaulas no contexto da produção do curso *online* Hanseníase na Atenção Básica, ofertado pela Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde do Brasil (UNA-SUS)

---

## Resumo

A comunicação, por ser um fenômeno complexo, é estudada em múltiplos âmbitos da sociedade. Na produção de um curso *online*, tem-se preocupações relacionadas à comunicação dos atores que participam na produção, e às informações que conformam o conteúdo do curso. O grupo de pesquisa Fatores Humanos na Interação e Comunicação da Informação, do Programa de Pós-graduação de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, está diretamente ligado aos estudos das pessoas que interagem com instrumentos e ferramentas de comunicação em trabalho colaborativo. Os cursos *online* oferecidos pela Secretaria Executiva UNA-SUS, são elaborados de forma colaborativa, utilizando um processo de produção que envolve os atores da equipe de produção de cursos *online* (PCO) e os conteudistas. O presente estudo descreve o processo de produção do curso online Hanseníase na Atenção Básica e a comunicação e mediação da informação na etapa de desenvolvimento de tal processo, baseando-se no modelo comunicativo do Laswell, do Osgood e Sharmm, e, do Tubbs. Para conhecer a fundo o fenômeno, utilizou-se a técnica metodológica da observação participante. A pesquisadora inseriu-se na equipe PCO por 14 meses, de tal forma que observou livremente rotinas de trabalho, fluxo de atividades, canais para se comunicarem, e instrumentos de mediação da informação. Desta forma, se percebe que a comunicação continua nos instrumentos pactuados, é fundamental para o fluxo do processo de produção. Por outro lado, as informações que compõem o conteúdo do curso são norteadas pelo mapa de ações, que é considerado como a matriz do conteúdo do curso *online*.

### **Lorena Medina Beltrán**

Maestranda en Ciencia de Información.  
Universidade de Brasília. Brasil.  
Diseñadora Gráfica. Facultad de Artes  
Integradas, Universidad del Valle, Cali -  
Colombia. loremedi@gmail.com

### **Ivette Kafure Muñoz**

Doctora en Ciencia de la Información.  
Universidade de Brasília. Brasil.  
Profesora de la Facultad de Ciência da  
Informação. Universidade de Brasília -  
Brasil. ivettek@unb.br

**Palavras-chave:** Comunicação e Mediação de Informação. Modelo de Comunicação. Mediação da Informação. Fluxo da Comunicação. Produção de um Curso Online. Design Instrucional. Videoaula.

**Cómo citar este artículo:** Medina-Beltran, L., & Kafure-Muñoz, I. (2016). A comunicação e mediação da informação na criação de videoaulas no contexto da produção do curso online Hanseníase na Atenção Básica ofertado pela Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde do Brasil (UNA-SUS). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(3), 315-329. doi: 10.17533/udea.rib.v39n3a08

Recibido: 2015-03-30 / Aceptado: 2016-06-20

# La comunicación y mediación de la información en la creación de videoaulas en el contexto de la producción del curso *online* Lepra en la Atención Básica, ofrecido por la Secretaría Ejecutiva de la Universidad Abierta del Sistema Único de Salud de Brasil (UNA-SUS)

## Resumen

La comunicación, por ser un fenómeno complejo, es estudiada en múltiples ámbitos de la sociedad. En la producción de un curso *online*, hay preocupaciones relacionadas a la comunicación de los actores que participan en la producción y a las informaciones que conforman el contenido del curso. El grupo de investigación Factores Humanos en la Interacción y Comunicación de la Información, del Programa de Posgrado de Ciencia de la Información de la Universidad de Brasilia, está directamente ligado a los estudios de las personas que interactúan con instrumentos y herramientas de comunicación en trabajo colaborativo. Los cursos *online* ofrecidos por la Secretaría Ejecutiva UNA-SUS, son elaborados de forma colaborativa, utilizando un proceso de producción que involucra a los actores del equipo de producción de cursos *online* (PCO) y a los autores, responsables del contenido del curso. El presente estudio describe el proceso de producción del curso *online* Lepra en la Atención Básica y la comunicación y mediación de la información en la etapa de desarrollo de tal proceso, basándose en el modelo comunicativo de Laswell, de Osgood y Sharmm, y, de Tubbs. Para conocer a fondo el fenómeno, se utilizó la técnica metodológica de observación participante. La investigadora se internó en el equipo PCO por 14 meses, de tal forma que observó libremente rutinas de trabajo, flujo de actividades, canales para comunicarse, e instrumentos de mediación de información. De esta forma, se percibe que la comunicación continua en los instrumentos pactados, es fundamental para el flujo del proceso de producción. Por otro lado, las informaciones que componen el contenido del curso son orientadas por el mapa de acciones, que es considerado como la matriz del contenido del curso *online*.

Palabras clave: Comunicación y Mediación de Información. Modelo de Comunicación. Mediación de Información. Flujo de Comunicación. Producción de un Curso Online. Diseño Instruccional. Videoaula.

## Communication and mediation of information to create video classrooms in the context of producing and online leprosy course on basic care, offered by the executive secretary of the Open University Health System of Brazil (UNA-SUS)

## Abstract

Because communication is a complex phenomenon, it is studied in numerous contexts in society. When producing an online course, there are concerns related to the communication of actors who participate in production and the information that forms the course contents. The human factors research group at Universidad de Brasilia is directly linked to the studies of people who interact with communication instruments and tools in collaborative work. The online courses offered by the executive secretary's office at UNA-SUS are elaborated collaboratively using a production process that involves online course production team actors and authors responsible for the course contents. This study describes the production of and online leprosy course on basic care and the communication and mediation of information in the development stage of that process based on Laswell, de Osgood and Sharmm, and, de Tubbs' communicative model. To know the phenomenon in depth, the study used participant observation. The researcher immersed into the PCO team for 14 months and freely observed work routines, activity flow, communication channel and information mediation tools. This way, it is perceived that continuous communication using agreed instruments is fundamental for production process flow. On the other hand, the information that constitutes the contents of the course are oriented by an action map which is considered the matrix of the online course contents.

**Keywords:** Information communication and mediation. Communication model. Information mediation.

Communication flow. Online course production. Instructional design. Video classroom.

## 1. Introdução

A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS) é uma iniciativa do Ministério de Saúde em parceria com estados, municípios, instituições de educação superior e organismos internacionais que tem por objetivo ofertar cursos de extensão universitária e de pós-graduação, entre outros. A UNA-SUS busca atender às necessidades de capacitação e educação permanente dos trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio da educação a distância, utilizando a *internet* como veículo de aprimoramento no decorrer da atuação profissional (Oliveira e Brasil, 2011).

A UNA-SUS é um sistema conformado, segundo Oliveira *et al.*, (2014), por três componentes: 1) a Rede de instituições de educação superior, que são credenciadas pelo Ministério de Educação para a oferta de educação a distância, e, conveniadas com o Ministério de Saúde para a atuação articulada (Salles *et al.*, 2013); 2) o Acervo de Recursos Educacionais em Saúde (ARES), que é um acervo público construído de forma colaborativa; e, 3) a Plataforma Arouca, que é uma base de dados integrada ao sistema nacional de informação do SUS, que contém o registro histórico, certificados educacionais e experiência profissional dos trabalhadores do SUS.

Conforme Oliveira e Brasil (2011), os cursos oferecidos pela UNA-SUS são gratuitos, possuem enfoque prático, baseado em necessidades reais do dia a dia no trabalho, e envolvem os profissionais em diversos níveis de capacitação acadêmica. Estes podem ser desenvolvidos, tanto pelas instituições da Rede quanto pela Secretaria Executiva da UNA-SUS.

A mencionada Secretaria Executiva, foi institucionalizada em maio de 2010 com o objetivo de fortalecer e consolidar ao sistema UNA-SUS e de liberar à Secretaria de Gestão de Trabalho e da Educação em Saúde de sobrecarga de atribuições (Mandelli *et al.*, 2011). Assim, a Secretaria Executiva UNA-SUS tem produzido cursos *online* que abordam diversas temáticas, de acordo

com a relevância dos problemas de saúde e das prioridades do Ministério de Saúde (Oliveira *et al.*, 2014).

Desse modo, no princípio de 2013 a produção do curso *online* da Hanseníase em Atenção Básica foi uma demanda efetuada pelo Ministério de Saúde, e atendida pela Secretaria Executiva UNA-SUS, cuja elaboração foi encomendada para a equipe de Produção de Cursos *Online* (PCO).

Diante o exposto, a presente pesquisa abordou a produção de tal curso *online*, com o objetivo de descrever o processo de comunicação e mediação da informação que se dá no decorrer da produção. Para efeitos da pesquisa, somente foram considerados os atores da equipe PCO da Secretaria Executiva UNA-SUS (conformado por cinco profissionais, a saber: a designer educacional, o assistente de produção, a roteirista, o desenvolvedor *web*, e, a designer gráfica) e os três conteudistas do curso *online* (profissionais especialistas em hanseníase, selecionados pelo Ministério de Saúde para participar na elaboração do conteúdo intelectual, de acordo com os padrões técnico-científicos e éticos de sua área de expertise).

A seleção destes atores se dá em razão de que suas funções e atividades estão diretamente ligadas à materialização do curso *online*, isto é, que todos os atores estão engajados no processo de produção utilizado pela equipe PCO para elaborar cursos *online* oferecidos pela Secretaria Executiva UNA-SUS.

## 2. A comunicação

A comunicação, por ser um fenômeno complexo, é estudada em todas as dimensões do conhecimento, desde as artes e humanidades, até ciências sociais e humanas, passando pelas ciências exatas e naturais, ou como se conhece em inglês, *Science Technology and Medicine* (Meadows, 2001).

Barker e Gaut (2002), mediante uma perspectiva biológica, com base em outros autores de diversas áreas, apontam que a comunicação tem origem nos processos genéticos, biológicos, psicológicos e neurofisiológicos do homem. No decorrer dos estudos da comunicação, observaram-se, desde uma perspectiva cultural/social,

os impactos que as questões culturais de determinados contextos tiveram sobre a forma de comunicação exercida pelos indivíduos. A comunicação é moldada, reforçada, diminuída, restrita e alterada por diversas influências durante a vida dos seres humanos.

Conforme Berlo (2003), qualquer situação de comunicação humana compreende a produção de uma mensagem por um indivíduo, e a recepção desta por outro indivíduo. França (2001) argumenta que a comunicação é um processo social básico de produção e partilha-se por meio da materialização de formas simbólicas. Martino (2001) considera a comunicação como um produto de um encontro social, da transmissão de ideias, informações e mensagens.

Os teóricos da comunicação definiram, desde suas perspectivas, diversos modelos para ilustrar o fenômeno da comunicação. Segundo Meadows (2001), os modelos concentram-se nos aspectos mais importantes, tornando-se referenciais para análise; portanto, são precisos no estudo porque ajudam na discussão das questões.

Para Tubbs e Moss (2003), a comunicação é um processo de criação de significados entre duas ou mais

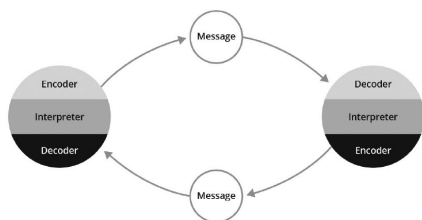
pessoas. Aqueles autores consideram que os modelos de comunicação contribuem para tornar tangível o que, em essência, é um fenômeno intangível. A tangibilidade proporcionada pelos modelos facilita estudar e compreender os diversos fenômenos de comunicação.

O presente estudo baseou-se em três modelos de comunicação, representados na Figura 1: o modelo de comunicação lineal de Laswell, que determina o emissor, a mensagem, o canal, o receptor e o efeito; o modelo de comunicação circular de Osgood e Sharmmm, que segundo McQuail e Windahl (1993), tal modelo concebe que o extremo transmissor e o extremo receptor realizam as mesmas funções, isto é, a codificação, interpretação e decodificação, inclui o conceito de retroalimentação (feedback) e destaca a noção de influência mútua; e, finalmente, o modelo de comunicação transacional de Tubbs (2003).

a) Modelo de comunicação lineal de Lasweell



b) Modelo de comunicação circular de Osgood e Sharmmm



c) Modelo de comunicação transacional de Tubbs

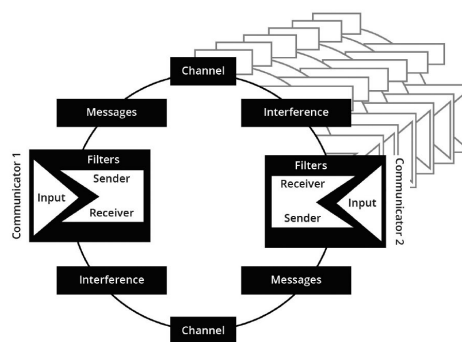


Figura 1 - Modelos de comunicação a), b) adaptados (Mcquail e Windhall, 1993). Modelo de comunicação c) adaptado (Tubbs e Moss, 2003)

O modelo de Tubbs, considera os indivíduos envolvidos no processo de comunicação, ao mesmo tempo, como fontes e receptores, e possui na retroalimentação (*feedback*), um componente fundamental que, em razão da característica simultânea da fonte e do re-

ceptor, outorga características de troca, negociação e transação ao processo comunicativo. Conforme Tubss e Moss (2003), o modelo transacional acontece de forma contínua, iterativa e se repete indefinidamente.

### 3. Metodologia

Para o presente estudo adotou-se a metodologia qualitativa, especificamente, a abordagem de um estudo de caso, valeu-se da observação, que segundo Richardson *et al.*, (1999) quando sistematicamente planejada, registrada e submetida a verificações e controles de validade, torna-se uma técnica científica. Tal observação tivesse possibilitado captar o fenômeno desde uma perspectiva externa, porém, a eleição da observação participante deu-se por eventualidades na equipe PCO.

Tais eventualidades se atribuíram às necessidades de produtos técnicos de *design* gráfico de várias equipes de trabalho da Secretaria Executiva UNA-SUS, além das necessidades da equipe PCO. O designer gráfico, em razão da contratação por tempo parcial, não conseguiu atendê-las todas. Desse modo, quando a pesquisadora do presente estudo manifestou para a designer educacional a intenção de tomar como estudo de caso a produção do curso *online* Hanseníase na Atenção Básica, propiciou a forma legal de engajar a pesquisadora na equipe para que, além de ajudar atender tais necessidades, a pesquisadora pudesse observar o fenômeno desde uma perspectiva interna. Triviños (1987) salienta que quando as instituições contam com a presença de uma pessoa que seja capaz de atender certas necessidades, podem reclamar sua cooperação, dado que nem investigador nem instituição desejam envolver-se em atividades que a ninguém interessam.

Assim, a pesquisadora inseriu-se na equipe PCO durante 14 meses e colocou-se no lugar de mais um ator, de tal forma que teve uma posição privilegiada ao presenciar; desde as rotinas de trabalho, passando pelos meios escolhidos para se comunicar e compartilhar informações, até as carências das competências informacionais para interatuar com instrumentos de trabalho colaborativo.

A observação participante foi realizada livremente desde finais do mês de outubro de 2013 – quando a produção do curso *online* se encontrava na etapa de desenvolvimento –, até princípios do mês de dezembro de 2014 – quando o curso *online* esteve implemen-

tado e pronto para ser ofertado –. Contudo, houve três intervalos nos quais a pesquisadora afastou-se do local observado, isto devido às férias de natal de 2013 da equipe PCO; à mudança do *layout* das estações de trabalho das equipes da Secretaria Executiva UNA-SUS; e, ao evento esportivo de futebol Copa do Mundo FIFA 2014, em razão de que houve expediente extraordinário na Secretaria Executiva UNA-SUS nos dias de jogo da Seleção Brasileira e nos dias de jogo no Estádio Nacional Mané Garrincha, de acordo com legislação local, em Brasília seguiu-se o decreto municipal 35.437/2014.

Foram utilizados instrumentos de coleta de dados, a saber: notas de campo, gravações de vídeo e áudio de reuniões, encontros e oficinas. Conforme Triviños (1987), autores como Bogdan, Wilson e Loeffland consideram que as notas de campo, aliás de descrever por escrito todas as manifestações (verbais, ações, atitudes, etc.) do sujeito pesquisado, devem registrar as reflexões do investigador que surgem em face da observação, em razão de que elas podem representar as primeiras expressões de explicações. Por conseguinte, foram gerados dois cadernos de folhas brancas de papel *bond* tamanho A4, encadernados por espiral de anéis plásticos.

No primeiro caderno se fizeram anotações de campo de natureza descritiva, que registraram todo o acontecido durante a observação participante, tais como, tarefas do dia a dia desenvolvidas pelos atores da equipe PCO, comportamentos e atitudes nas reuniões, palavras técnicas utilizadas na linguagem própria da produção e da temática do curso *online*, dificuldades dos conteudistas para interagir com ferramentas de trabalho colaborativo, e assim por frente. Por outro lado, as anotações de campo de natureza reflexiva foram registradas no segundo caderno. Aqui a pesquisadora apontou, aliás das reflexões sobre o descrito no primeiro caderno, tudo o relacionado à transformação dos objetivos da pesquisa no decorrer dela, às questões metodológicas, à pertinência do uso de referências bibliográficas, assim como, às ideias que surgiram ao observar detalhadamente os instrumentos de comunicação e mediação da informação.



## 4. Processo de produção do curso online Hanseníase na Atenção Básica

A designer educacional da equipe PCO coordenou o processo de produção do curso *online* Hanseníase na Atenção Básica. Ela adotou o modelo genérico de cinco etapas ADDIE, conhecido em inglês como *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Conforme Mcgriff (2000), tal modelo constitui a base do design instrucional, é flexível e permite a modificação e elaboração baseada nas necessidades da instrução. Foi traduzido para o português como: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação (Figura 2), cujas etapas se descrevem a seguir:

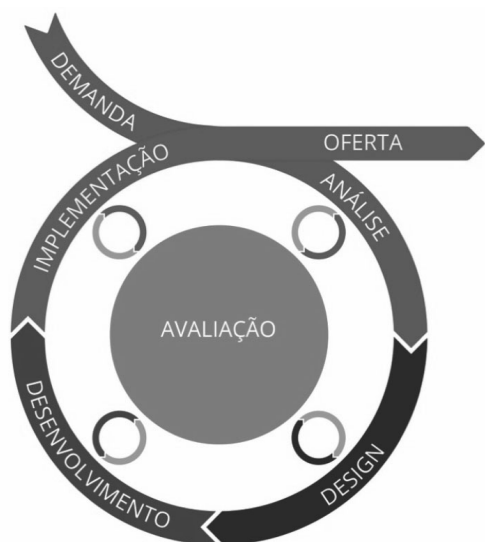


Figura 2 - Processo de Produção Modelo ADDIE (Equipe PCO - Secretaria Executiva UNA-SUS, 2013)

### 4.1 Análise

A demanda apresenta-se no esquema do processo de produção, não como uma etapa própria, mas como uma ação que o ativa. O objetivo da etapa de análise foi levantar as necessidades educacionais do público-alvo, identificar as metas a serem atingidas na experiência de aprendizado, e consolidá-las em forma de objetivos de aprendizagem.

Para concretizar o mencionado propósito, a designer educacional coordenou e dirigiu uma oficina de análise, na qual participaram os representantes do Ministério de Saúde envolvidos no serviço a que se refere à demanda, representantes dos profissionais de saúde do público-alvo, profissionais especialistas em hanseníase, e o assistente de produção da equipe PCO.

A finalidade da oficina foi realizar o mapeamento de ações. Modelo metodológico desenvolvido pela designer instrucional Cathy Moore, retratado na Figura 3, que fornece uma estrutura relacional entre ações, atividades e informações. Dito modelo compreende: identificar uma meta estratégica, identificar as ações para atingir a meta e as razões de não se realizarem (problemas de conhecimentos, habilidades, motivações e entornos), projetar as atividades que ajudam a executar a ação, e por fim, identificar a informação que os alunos devem ter para realizar cada atividade (Moore, 2008).

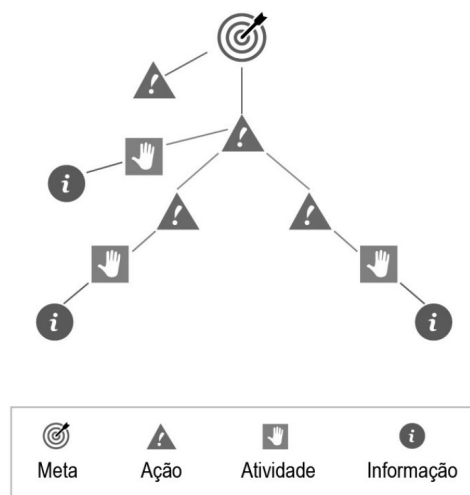


Figura 3- Mapeamento de Ações, adaptado (Moore, 2008)

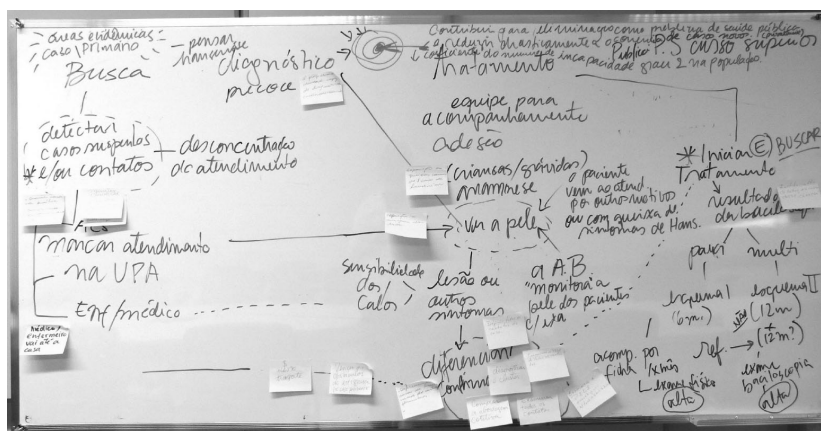
Para iniciar a oficina de análise, a designer educacional questionou os participantes sobre a meta do curso, realizando perguntas, tais como: O que pretendemos alcançar com esse curso? Qual a visão ou sonho compartilhado em este curso? Para que essa capacitação? Os participantes materializaram as ideias por meio da técnica de *card sorting*, escrevendo

[A comunicação e mediação da informação na criação de videoaulas no contexto da produção do curso online *Hanseníase na Atenção Básica* ofertado pela Secretaria Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde do Brasil (UNA-SUS)]

Assim, se especificaram ações importantes na atuação profissional, tarefas cotidianas, comportamentos e atitudes, rotinas de trabalho, competências e habilidades que colaboram ou dificultam o alcance da meta. Uma das ações manifestadas foi: detectar casos suspeitos de hanseníase e examinar os contatos.

A base do mapeamento são as ações, e não somente os saberes, aliás, primeiro concentra-se no que o estudante deve fazer, e depois, dedica-se àquilo que o estudante tem que saber para fazê-lo (Menezes, 2014).

O resultado da oficina de análise é o mapeamento de ações (Figura 4). No quadro branco estão as ideias dos participantes da oficina respeito à meta e às ações do curso *online*, que foram os fundamentos para estruturar as atividades e as informações, que se elaboraram na etapa de design, a seguir.



No intuito de avaliar a oficina de análise, cada participante manifestou as impressões gerais, fortalezas e debilidades causadas pela metodologia de mapeamentos de ações. Todas as contribuições foram registradas para otimizar futuras oficinas.

A designer educacional delineou o projeto educacional do curso, apoiou-se em um modelo instrucional planteado para educação a distância que buscou atender as partes envolvidas e a natureza dos objetivos educacionais estabelecidos, baseando-se nos resultados obtidos na oficina de mapeamento de ações.

Assim, foi proposto o modelo mediático-pedagógico do curso *online*, que consistiu em três unidades didáticas, segundo o mapeamento de ações. Unidade

1: busca ativa de contatos; Unidade 2: diagnóstico em hanseníase, e, Unidade 3: tratamento completo. Também incluiu videoaulas com apoio de hipertexto e apresentação de *slides*, *quiz* para cada unidade com *feedback* automático, quatro casos interativos, referências bibliográficas básicas, recursos complementares, links externos recomendados, entre outros.

No intuito de potencializar a produção, a designer educacional indicou a utilização do Basecamp, ferramenta web para gerir projetos de forma colaborativa, e estabeleceu-se como canal de comunicação e mediação de informação de todos os atores envolvidos na produção, em razão das vantagens de coleta, busca e recuperação de informações que oferece a ferramenta, além de ter uma interface de uso intuitivo e fácil navegação.

Desse modo, a designer educacional gerou um projeto no Basecamp com o nome do curso, convidou a todos os atores envolvidos na produção, e postou a primeira mensagem de boas-vindas. Além, compartilhou o mapa de ações digitalizado pelo assistente de produção, para uma planilha de Microsoft Excel,

com o objetivo de que os conteudistas refinassem os conceitos, a linguagem, fizessem sugestões para as atividades das ações propostas, e acrescentassem contribuições nas referências bibliográficas dos materiais existentes que suportassem as práticas em saúde.

No decorrer da etapa de design, o mapa de ações foi aprimorando as informações devido as colaborações dos conteudistas e revisores. Alguns deles fizeram *download* da planilha do Basecamp, editaram no computador e fizeram *upload* de novo, outros escreveram comentários no *post*.

O resultado do mapa de ações compreendeu o projeto educacional organizado nas células da planilha segundo as três unidades didáticas, acima mencionadas. Na Figura 5, se detalha somente a Unidade 2, a planilha contém os dados principais, tais como, nome do curso, meta, público-alvo, número da unidade, título da unidade, nome do conteudista, nome do revisor, objetivo da unidade, objetivos gerais da unidade, objetivos das aulas, título da atividade, recursos utilizados na atividade, referências bibliográficas e *quiz* da unidade.





HANSENÍASE NA ATENÇÃO BÁSICA			
 META	Contribuir para eliminação da hanseníase como problema de saúde pública, reduzir drasticamente a ocorrência de novos casos (prevalência) e diminuir o coeficiente do número de incapacidade grau 2 na população.		
PÚBLICO-ALVO	Profissionais de saúde (nível superior) em serviço na atenção básica por todo território nacional.		
			
Ações		Atividades	Referências Bibliográficas
<b>UNIDADE 2</b> Título da unidade: <b>Diagnóstico em Hanseníase</b> Conteudista: <i>nome do especialista na matéria</i> Revisor: <i>nome do revisor asignado para homologar o conteúdo técnico-científico.</i> Objetivo da unidade: <b>Diagnosticar precocemente, examinando a pele de casos suspeitos e todos os contatos de um caso índice (abordagem do cluster).</b>			
Objetivos Gerais da Unidade	Objetivos das Aulas		
Examinar a pele e realizar diagnóstico diferencial.  Iniciar a identificação de um cluster a partir de um caso índice.	Fazer a anamnese com atenção a queixas relacionadas à hanseníase, especialmente em áreas de risco.  Caracterizar/diagnosticar clinicamente a alteração da sensibilidade na hanseníase (hipo e anestésias).	<b>ATIVIDADE</b> <b>Título:</b> Diagnóstico Clínico e Classificação.  <b>Recursos</b> 1 - Videoaula com PPT 2 - Hipertexto	TEIXEIRA, André Costa et al . Avaliação da concordância entre exames clínicos e laboratoriais no diagnóstico da hanseníase. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba , v. 41, supl. 2, 2008 .
		<b>QUIZ</b> Teste seus conhecimentos	

Figura 5 - Mapa de Ações digitalizado. Detalhamento da Unidade 2, adaptado (Equipe PCO, Secretaria Executiva UNA-SUS, 2014)



Uma vez que as atividades do mapa de ações foram concretizadas, deu-se início à etapa de desenvolvimento. As referências bibliográficas, que correspondem ao último item em cor azul, formam conformando-se por enquanto o desenvolvimento das atividades.

### 4.3. Desenvolvimento

A etapa de desenvolvimento prolongou-se por mais tempo que as anteriores etapas. Quase todo o tempo da observação participante concentrou-se em esta etapa. Aqui envolveram-se a designer educacional, o assistente de produção, a roteirista, a designer gráfica, e os três conteudistas, para materializar o projetado no mapa de ações.

O processo comunicativo nesta etapa, esteve relacionado com a necessidade de mobilizar o fluxo de atividades de cada ator, que estiveram ligadas à mediação de informação para cumprir tais atividades. O modelo de comunicação de Laswell, de Osgood e Sharmm, e, de Tubss, mencionados anteriormente, foram tomados como base para entender como se deu a comunicação para a criação das videoaulas que conformaram o curso *online* de Hanseníase na Atenção Básica. A pesquisadora elaborou um esquema visual do processo comunicativo observado no local da pesquisa, que se representa na Figura 6, a seguir:

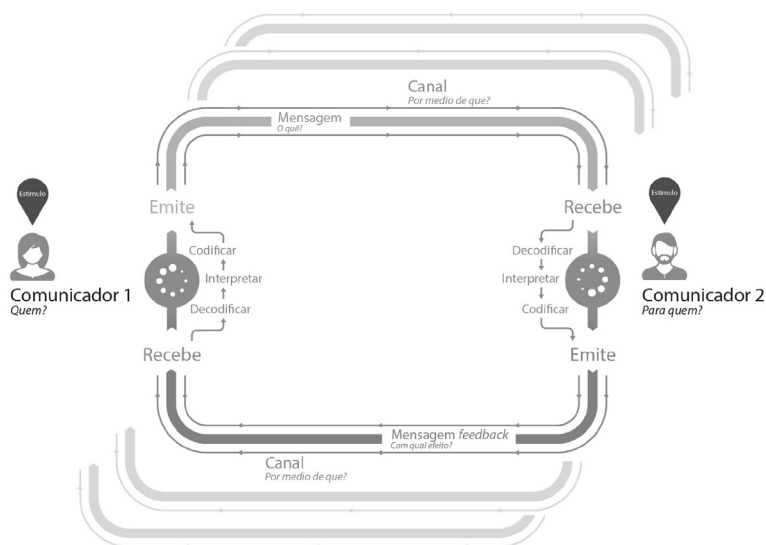




Figura 6 - Esquema de comunicação, elaboração própria

O esquema pressupõe que o comunicador 1 percebe um estímulo, o qual está incitado por um evento. Tal comunicador 1 decodifica, interpreta, e codifica uma mensagem de forma iterativa até que a mensagem esteja pronta para ser emitida por meio de um canal estabelecido entre as duas partes. A mensagem é recebida pelo comunicador 2, que percebe um estímulo para decodificar tal mensagem, interpretá-la e codificá-la, de forma iterativa, até quando estiver preparada a mensagem para emití-la pelo canal, em forma de resposta com um efeito esperado pelo comunicador 1.

Na etapa de desenvolvimento das videoaulas se utilizou o *Basecamp* como instrumento de comunicação e mediação de informação entre os conteudistas e a equipe PCO. A criação de videoaulas começou quando o assistente de produção disponibilizou no *Basecamp* os cinco modelos de roteiros de recursos educacionais que iriam ser escolhidos pelos conteudistas para elaborar o material das atividades. Na Tabela 1, se apresentam os modelos dos roteiros, planejados pela roteirista.

Modelos de roteiros utilizados na produção do curso <i>online</i> Hanseníase na Atenção Básica, oferecido pela Secretaria Executiva UNA-SUS	
<p>a) Modelo de roteiro para apresentação de videoaula</p>  <p>Arquivo Power Point</p>	<p>Brinda orientações gerais referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Quantidade de slides a ser utilizados;</li> <li>● Características dos textos que aparecem (necessários, pertinentes, esquemáticos, pontuais), lembrando que serão desenvolvidos na fala do conteudista ao longo da aula;</li> <li>● Sugestões para imagens e gráficos (recomenda-se usar imagens originais, citar autor ou fonte mesmo que sejam retiradas da internet ou fonte desconhecida, sessão de direitos de autor no caso que a imagem mostre paciente);</li> <li>● Por fim, o texto guia escrito no segmento de anotações dos slides, ou seja, aquilo que o conteudista diz durante a apresentação, visando apoiar a fala do conteudista na gravação do vídeo, e também, projetando acessibilidade ao curso online como uso de legenda.</li> </ul>
<p>b) Modelo de roteiro para reportagem</p>  <p>Arquivo de Word</p>	<p>Apresenta uma tabela dividida em duas colunas que deverá ser preenchida pelo conteudista seguindo a ordem da reportagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Coluna esquerda: o que o aluno ouvirá. Aqui o conteudista indica em caixa alta quem fala, por exemplo, NARRADOR, REPÓRTER, ENFERMEIRA. Deve escrever o texto a ser narrado sem abreviações, os números devem ser escritos por extenso. No caso da entrevista, formula as perguntas que serão feitas pelo repórter, sempre que possível, indica uma aproximação da resposta, isto é, aquilo que se espera ouvir dos entrevistados. Utiliza os parêntesis para descrever o que conteudista considerar necessário.</li> <li>● Coluna direita: o que o aluno verá. Aqui o conteudista escreve tudo o relacionado as imagens que o aluno verá. As imagens devem ter uma relação com tudo aquilo que está sendo narrado, caso seja relevante, indicar o enquadramento que deverá ser dado para cada imagem sugerida, bem como movimentos de câmera, por exemplo: (foco no repórter), (entra vinheta com o nome da enfermeira), (imagem em tela cheia), e assim por diante.</li> </ul>




<p>c) Modelo de Roteiro para dramatização</p>  <p>Arquivo Word</p>	<p>Apresenta uma tabela que contém um segmento referente a descrição dos personagens, nome e características gerais, por exemplo: <i>Dona Maria, mulher de cerca de 30 anos, magra, vestida de maneira simples, com uma criança de colo.</i></p> <p>Em outro segmento caracteriza o local da cena, exemplo: <i>Sala de consultório de Unidade básica de Saúde.</i></p> <p>A tabela divide-se em duas colunas, a coluna esquerda detalha as situações dos personagens e ações, tal como procedimentos nos exames médicos, por exemplo: <i>Dona Maria tosse repetidas vezes, Dr. Paulo examina o braço da paciente.</i></p> <p>E, a coluna direita, aqui o conteudista escreve o diálogo dos personagens, incluindo gírias e termos médicos, mantendo simultaneidade com a coluna das ações, exemplo: - <i>Dr. Paulo: “o que a senhora está sentindo?” - Dona Maria: “tem uma mancha branca no meu braço e queria que o senhor desse uma olhada...”</i>. E assim sucessivamente no relato da dramatização.</p>
<p>d) Modelo de roteiro para quiz</p>  <p>Arquivo em Word</p>	<p>Apresenta várias tabelas, uma para cada questão do quiz. As questões estão relacionadas à unidade didática estudada. Cada questão envolve um objetivo de aprendizagem; um enunciado (pergunta); três alternativas, uma correta, um erro mais comum, um erro mais danoso (ação, conduta ou decisão); um feedback para cada alternativa com possíveis implicações positivas ou negativas.</p>
<p>e) Modelo de roteiro para caso</p>  <p>Arquivo em PDF</p>	<p>O roteiro de caso tem dois segmentos, o primeiro, retrata o acontecido com um paciente fictício, mas em situações reais, baseadas nas experiências médicas do conteudista. Cada caso se identifica com o nome de um paciente, o conteudista descreve os objetivos de aprendizagem no caso exposto para estudo, detalha os dados do exame físico, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumento: estetoscópio – localização: coração,</li> <li>● Instrumento: termômetro – localização: axila,</li> <li>● Instrumento: esfigmomanômetro – localização: braço, assim por diante.</li> </ul> <p>No segundo segmento, o conteudista elabora as questões do caso da mesma forma que as questões do quiz, objetivo de aprendizagem, enunciado, três alternativas e feedback para cada alternativa com possíveis implicações positivas ou negativas</p>

Tabela 1 - Modelos de roteiros

Os modelos ajudaram aos conteudistas para confeccionar a primeira versão dos roteiros, que foram postados por eles no *Basecamp* para se submeter a avaliação técnico-científica. Tal avaliação foi realizada por um painel de revisores que comentaram e discutiram o conteúdo no *post* de cada roteiro. Finalmente, os revisores entregaram o parecer formalizado mediante instrumento de validação, que constou de formulário de doze itens referentes à pertinência do conteúdo, utilizando uma escala de concordância disposta de 0 (discordo totalmente) a 10 (concordo totalmente), e comentários para cada item (Menezes, *et al.* 2014).

A designer educacional coletou as sugestões e comentários dos roteiros, e o parecer entregue pelos revisores, e os cotejou com o projeto educacional, analisando e definindo as sugestões necessárias para encaminhar aos conteudistas, e desse modo, os conteudistas realizar as edições pertinentes dos roteiros em um prazo determinado.

A segunda versão dos roteiros foi elaborada e posta no *Basecamp* pelos conteudistas. Cada conteudista teve um desempenho diferente no tempo da edição do conteúdo, porém, a designer educacional e a roteirista foram revisando a segunda versão dos roteiros assim foram se postando. Em alguns casos foi necessário pedir para os conteudistas realizarem novas edições, relacionadas a atualizar dados pontuais e encaminhar imagens originais. Os conteudistas elaboraram as edições sugeridas e postaram mais uma nova versão no *Basecamp*. Foi essencial realizar esta operação até ajustar o conteúdo ao objetivo educacional planteado no mapa de ações.

Uma vez que os conteudistas conseguiram estabelecer uma versão final, a *designer* educacional encomendou para o assistente de produção organizar as múltiplas versões que os conteudistas enviaram. Ele verificou que os arquivos não estivessem repetidos, que as datas correspondessem com a versão, que os nomes dos arquivos correspondessem à atividade da unidade, e assim por diante.

Com os roteiros organizados por unidade didática, o assistente de produção encaminhou *e-mail* institu-

cional para a designer gráfica e desenvolvedor *web*, informando que os roteiros finais de apresentação de videoaula, de quiz e de caso clínico, encontravam-se a disposição na pasta pública.

A designer gráfica ocupou-se dos roteiros apresentação de videoaula, projetou um padrão visual de *slides* para todas as apresentações e adaptou o conteúdo dos roteiros naquele padrão. Com o objetivo de que os conteudistas pudessem verificar o conteúdo e editar dados pontuais imprescindíveis para o entendimento da videoaula, o padrão foi desenhado no *PowerPoint*, principalmente porque o tipo de arquivo é acessível, tanto para os conteudistas, quanto para os revisores e atores da equipe PCO.

Uma vez adaptado o conteúdo no padrão dos *slides*, a designer gráfica encaminhou *e-mail* institucional ao assistente de produção, informando que os arquivos se encontravam dispostos na pasta pública para, assim, ele disponibilizar no *Basecamp* para uma revisão por parte dos conteudistas. Os conteudistas revisaram os *slides* no padrão, alguns enviaram sugestões para a designer gráfica mudar alguns elementos e outros editaram eles mesmos.

Quando por fim a designer gráfica concretou os *slides*, encaminhou mediante *e-mail* institucional ao assistente de produção, informando que os arquivos das apresentações das videoaulas encontravam-se dispostos na pasta pública, para ser entregues ao produtor audiovisual.

O produtor audiovisual é uma pessoa contratada pela Secretaria Executiva UNA-SUS para realizar um serviço técnico e a entrega de um produto. Ele encargou-se de filmar aos conteudistas expondo o conteúdo das aulas e adaptou os slides das apresentações nos vídeos dos conteudistas.

O produtor audiovisual dispôs os arquivos dos vídeos na pasta pública e encaminhou *e-mail* para informar ao assistente de produção a entrega do produto. O assistente de produção verificou a produção audiovisual e, dado que ele tem conhecimentos no software para edição de vídeos, realizou ajustes necessários

para corrigir erros no áudio, efeitos de iluminação e continuidade da fala do conteudista.

Por fim, as videoaulas são encaminhadas para o desenvolvedor *web* implementar no protótipo funcional do curso *online*, e se dá passo para a etapa de implementação.

#### 4.4. Implementação

Esta etapa compreende a materialização do curso *online* no protótipo funcional projetado pelo desenvolvedor *web*, conforme o mapa de ações.

O desenvolvedor *web* implementou as videoaulas, o quiz e os casos clínicos na interface do curso e encaminhou mediante *e-mail* institucional, para a equipe PCO, o link do ambiente de teste do protótipo, que se encontrava no servidor da Secretaria Executiva UNA-SUS.

A designer educacional, o assistente de produção, a roteirista e a *designer* gráfica, realizaram revisões exaustivas no protótipo funcional do curso *online*. Foi preciso realizar reuniões de um dia de trabalho para cada unidade didática. Nas revisões se depararam problemas, tanto no conteúdo quanto falhas de usabilidade e *bugs* de programação, por tanto, os quatro profissionais elaboraram planilhas de *Excel* que consistiram em organizar em células a localização do problema (link da página do protótipo funcional), a referência da localização (exemplo: título da atividade), o tipo de alteração (incluir, substituir, retirar), e finalmente, a descrição da alteração a ser feita.

O assistente de produção enviou por *e-mail* institucional as planilhas de revisão para o desenvolvedor *web*. Ele ocupou-se de corrigir tudo quanto mencionado nas planilhas e em um prazo determinado entregou um novo protótipo funcional, sem aparentes problemas.

Com o protótipo funcional pronto realizou-se a avaliação mediático-pedagógica, utilizando a técnica de grupo focal, conformado por uma amostra representativa de profissionais da saúde de atenção básica. O objetivo foi testar, com usuários do público-alvo, a

pertinência do conteúdo, assim como questões referentes a usabilidade, problemas de navegação ou *bugs* de programação, possibilitando oportunamente os ajustes a realizar antes de ofertar o curso *online*.

O grupo focal realizou-se na sala informática do prédio educacional da Fiocruz Brasília, com uma duração de sete horas, incluindo intervalo para almoço. Na seção da manhã, compareceram os 21 participantes convidados. A designer educacional deu-lhes as boas-vindas e explicou a relevância da avaliação mediático-pedagógica, ela não coagiu aos participantes para agir de determinada forma, mas os incentivou para interagir com o protótipo do curso de forma livre e autônoma.

No final da seção, os participantes responderam à enquete de opinião que constou de sete itens referentes à utilidade dos conteúdos no trabalho, à navegação na interface, entre outros.

Na seção da tarde houve participantes que não se comprometeram para continuar no grupo focal e se afastaram do local. Porém, os profissionais que continuaram se mostraram interessados em terminar a seção. O grupo dividiu-se em dois subgrupos: os profissionais com conhecimentos em hanseníase e os profissionais que não tinham conhecimento em hanseníase.

O primeiro subgrupo foi dirigido pela roteirista para uma sala anexa ao local, e o segundo subgrupo, dirigido pela designer educacional, continuou na sala informática. Cada subgrupo realizou um diálogo espontâneo sobre as impressões, sensações e opiniões que o curso *online* lhes produziu. As conversas se registraram em gravação de áudio, e foram anotadas todas as questões e sugestões apontadas pelos profissionais, alguns fizeram propostas respeito às melhoras que eles realizariam. Contudo, o eixo do grupo focal foi localizar os problemas que estão no protótipo funcional, e não procurar soluções.

Em razão da experiência do grupo focal, a designer educacional, o assistente de produção, a roteirista e a designer gráfica, realizaram um protocolo para a



logística de grupos focais, no intuito de planejá-los melhor.

Do mesmo modo que a demanda não é uma etapa formal do processo de produção, a oferta também não é, porém, se apresenta no modelo ADDIE para indicar que o curso *online* está pronto para ser ofertado. A oferta é outro nível na elaboração de cursos oferecidos pela Secretaria Executiva UNA-SUS, e se refere a processos de matrículas, monitoramento e suporte.

## 5. Discussão e Conclusões

A pesquisa tem permitido perceber que os atores inexperientes em elaboração de recursos educacionais, voltados para educação a distância, experimentaram maiores dificuldades para interagir com roteiros e ferramentas de trabalho colaborativo. Os profissionais que se engajam em produção de educação a distância devem ter competências informacionais que facilitem o desenvolvimento de tais recursos.

A adaptação do conteúdo ao pactuado inicialmente no mapa de ações – matriz das informações do curso online –, foi uma tarefa que apresentou contratempos no fluxo de atividades. Não obstante, no decorrer da etapa de desenvolvimento, os conteudistas conseguiram familiarizar-se, tanto com o *Basecamp*, quanto com a adaptação dos roteiros e as respectivas edições. Se o conteúdo se afasta dos objetivos educacionais planejados no mapa de ações, o risco de retrocesso nas tarefas dos atores é iminente.

Os recursos educacionais, tais como, videoaula, dramatização, caso clínico, entre outros, experimentaram um fluxo de atividades diferente, em razão da complexidade e da participação de diversos profissionais. Assim, o estudo no modelo de comunicação, utilizado entre a equipe PCO e conteudistas, tem permitido melhoras respeito de estabelecer qual é o profissional responsável de emitir uma mensagem, elaborá-la estrategicamente, escolher o canal para comunicar e mediar tal mensagem, e perceber o possível *feedback* do receptor.

A dedicação dos especialistas em *hanseníase* à produção do conteúdo, não é exclusiva à Secretaria Executiva UNA-SUS, em razão de que eles devem atender outras facetas da sua profissão. Pelo contrário, os atores da equipe PCO, se dedicam à produção dos recursos educacionais em tempo integral. Tal circunstância ocasionou desaceleração no fluxo de atividades, o que não é um problema próprio da comunicação, mas da vigência das informações que compõem o curso. Pois um curso *online* com informações em saúde, refere-se a problemas de uma população que sofre as consequências de uma condição clínica atual, o curso deve ser produzido e ofertado prontamente para aprimorar os conhecimentos dos profissionais de saúde que irão atender tal problemática.

## 6. Referência Bibliográficas

1. Oliveira, V. A. de; Brasil, L. S. B. (2011). Repensando a educação permanente em Saúde na sociedade da informação: a experiência da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. In: Trindade, M. A. B. (Org.). As tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento de profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS). São Paulo: Instituto de Saúde. p. 191-217. (Temas em Saúde Coletiva, 12).
2. Oliveira, V. A. de; Campos, F. E. de; Lemos, A. F; Vianna, R. F; Savassi, L. C. M. (2014). A Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS): avanços até o momento. In: Gusmão, C. M. G. de; ... [et al.] (Org.). Relatos de uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais de saúde no sistema Universidade Aberta do SUS Recife: Editora Universitária UFPE. p.311-328. Disponível em < [http://www.unasus.gov.br/sites/default/files/livro\\_relatos\\_una-sus\\_2014.pdf](http://www.unasus.gov.br/sites/default/files/livro_relatos_una-sus_2014.pdf) > Acesso em: 28 mar. 2015.
3. Salles, R.; Miranda, E.; Santos, F.; Arruda, K. (2013). Relatório de gestão dezembro 2012 a junho 2013. Programa de valorização dos profissionais da Atenção Básica -PROVAB/Fundação

Oswaldo Cruz-FIOCRUZ/Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP.

4. Mandelli, M. J; Santana, J. P. de; Lima, A. F. Filho. (2011). Processo de institucionalização da Secretaria-Executiva da Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <[http:// www.unasus.gov.br/node/361](http://www.unasus.gov.br/node/361)> Acesso em: 13 abr. 2014.
5. Meadows, A, J. Comunicações. (2001). Tradução de Sely M. S. Costa. Revista de Biblioteconomia de Brasília, v. 25, n. 2, p. 239-254 jul/dez.
6. Barker, L.; Gaut, D, R. (2002). Communication. Oitava Edição. Allyn and Bacon.
7. Berlo, K. D. (2003). O processo da comunicação: introdução à teoria e à prática; tradução Jorge Arnaldo Fontes. 10. ed. São Paulo: Martin Fontes.
8. França, V. V. (2001). O objeto da comunicação: a comunicação como objeto. In: Hohlfeldt, A.; Martino, L. C.; França, V. V. Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências. Petrópolis: Vozes. p.39-60.
9. Martino, L. C. (2001). De qual comunicação estamos falando? In: Hohlfeldt, A.; Martino, L. C.; França, V. V. Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências. Petrópolis: Vozes. p.11-26.
10. Tubbs, S; Moss, S. (2003). Human communication: principles and contexts, 9. ed. Boston: McGrawHill.
11. Mcquail, D. & Windhal, S. (1993). Communication models for the study of mass communication. 2. ed. Londres: Longman, p. 12-22,
12. Richardson, R. J; Peres, J. A. de S; Wanderley, J. C. V; Correia, L. M; Peres, M. de H. de M. (1999). Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas,
13. Triviños, A. N. S. (1987). Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo: Atlas,
14. McGriff, J. S. (2000). Instructional systems. College of Education, Penn State University,
15. Moore, C. (2008). Action mapping: a visual approach to training design. Disponível em <<http://blog.cathy-moore.com/action-mapping-a-visual-approach-to-training-design/>> Acesso em: 20 de janeiro, 2015.
16. Menezes, B. (2014). Sistematização de publicações UNA-SUS. Ciclo do Design Educacional e Gestão da Oferta de Cursos Online. Colóquio. 28 de Abril.
17. Menezes, B; Lemmos, A; Oliveira, V. A. de. (2014). Evaluation of e-learning in healthcare: modelling multi-level processes and instruments at UNA-SUS. Trabalho apresentado em evento internacional The Network: Towards Unity for Health – TUFH. Novembro.