

SABERES E EXPERIÊNCIAS DE CLIENTES SOBRE O EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA COMPARTILHADOS COM ENFERMEIRO

CLIENTS' KNOWLEDGE AND EXPERIENCES ON THE COMPUTED TOMOGRAPHY SCAN SHARED WITH THE NURSE

CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS DE CLIENTES SOBRE EL EXAMEN DE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA COMPARTIDOS CON LOS ENFERMEROS

 Michele Cristine de Melo Oliveira ¹
 Neide Titonelli Alvim ²
 Maria Luiza Oliveira Teixeira ²

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Escola de Enfermagem Anna Nery. Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

² UFRJ - Escola de Enfermagem Anna Nery, Departamento de Enfermagem Fundamental. Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

Autor Correspondente: Michele Cristine de Melo Oliveira
E-mail: mcristine30@gmail.com

Contribuições dos autores:

Coleta de Dados: Michele C. M. Oliveira, Maria L. O. Teixeira; **Conceitualização:** Michele C. M. Oliveira, Neide T. Alvim, Maria L. O. Teixeira; **Gerenciamento do Projeto:** Neide T. Alvim; **Investigação:** Michele C. M. Oliveira; **Metodologia:** Michele C. M. Oliveira, Neide T. Alvim, Maria L. O. Teixeira; **Redação - Preparação do Original:** Michele C. M. Oliveira; **Redação - Revisão e Edição:** Neide T. Alvim; **Supervisão:** Neide T. Alvim; **Visualização:** Michele C. M. Oliveira.

Fomento: Não houve financiamento.

Submetido em: 21/03/2018

Aprovado em: 06/07/2019

RESUMO

Introdução: a tomografia computadorizada é um exame que possibilita o diagnóstico de várias doenças, sendo um diferencial na assistência prestada aos clientes com perfis distintos. O quantitativo de exames e o curto espaço de interação do enfermeiro com os clientes são fatores que colaboram para que nem todas as orientações sejam contempladas. **Objetivos:** acessar saberes e experiências de clientes sobre o exame de tomografia computadorizada; discutir demandas de conhecimento e cuidados necessários à sua realização; e apresentar proposta de material educativo, elaborado a partir dessas demandas. A prática dialógica freiriana foi o eixo teórico que sustentou o estudo. **Método:** pesquisa convergente-assistencial, realizada em hospital federal do Rio de Janeiro, com 23 clientes adultos. Aprovada por Comitê de Ética da Unidade Acadêmica e do hospital, CAAE: 44091015.9.0000.5238 e 44091015.9.3001.5257, respectivamente. Utilizou-se entrevista semiestruturada, seguida de discussão com cada participante. Aplicada análise de conteúdo temática. **Resultados:** as principais demandas de conhecimento trazidas pelos clientes versaram sobre contraste; finalidade do exame; duração e periodicidade; dor; equipamento, se fechado ou aberto; radiação; efeitos acumulativos no corpo; retirada de substância para exame; jejum e restrição hídrica. Esse momento oportunizou problematizar os cuidados necessários na convergência pesquisa-assistência. A partir de tais demandas e cuidados, foi proposto um material educativo como tecnologia de Enfermagem, do tipo cartilha ilustrada, discutido e aprovado pelos participantes. **Conclusão:** o processo educativo introduziu inovação à assistência pela prática dialógica e permitiu a proposição de estratégias e tecnologias educativas voltadas para a realização do exame de tomografia.

Palavras-chave: Enfermagem; Tomografia; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: computed tomography is a scan that allows for the diagnosis of various diseases, being a differential in the care provided to clients with different profiles. The quantity of scans and the short interaction space between nurses and clients are factors that contribute to not all guidelines being considered. **Objectives:** to access the knowledge and experiences of clients about the computed tomography scan; to discuss the demands for knowledge and care necessary for its realization; and to present a proposal for educational material, elaborated from these demands. Freire's dialogical practice was the theoretical axis that sustained the study. **Method:** a convergent care research, conducted at a federal hospital in Rio de Janeiro, with 23 adult clients. Approved by the Ethics Committee of the Academic Unit and of the hospital, CAAE: 44091015.9.0000.5238 and 44091015.9.3001.5257, respectively. A semi-structured interview was used, followed by a discussion with each participant. Thematic content analysis was applied. **Results:** the main knowledge demands brought about by the clients were about contrast; purpose of the scan; duration and periodicity; pain; equipment, whether closed or open; radiation; cumulative effects on the body; withdrawal of test substance; fasting and water restriction. This moment made it possible to problematize the necessary care in the research-care convergence. From these demands and care measures, an educational

Como citar este artigo:

Oliveira MCM, Alvim NT, Teixeira MLO. Saberes e experiências de clientes sobre o exame de tomografia computadorizada compartilhados com enfermeiro. REME – Rev Min Enferm. 2019[citado em ____];23:e-1208. Disponível em: _____ DOI: 10.5935/1415-2762.20190056

material was proposed as nursing technology, of the illustrated booklet-type, discussed and approved by the participants. **Conclusion:** the educational process introduced innovation to care through the dialogical practice and allowed to propose educational strategies and technologies aimed at performing the tomography scan.

Keywords: Nursing; Tomography; Health Education.

RESUMEN

Introducción: la tomografía computarizada es un examen de diagnóstico de varias enfermedades, algo diferencial en la atención de clientes con distintos perfiles. La cantidad de exámenes y el escaso intervalo de interacción entre enfermeros y clientes son factores que contribuyen a que no se consideren todas las pautas. **Objetivos:** acceder a los conocimientos y experiencias de los clientes sobre el examen de tomografía computarizada; discutir las demandas de conocimiento y cuidados necesarios para su realización; y presentar una propuesta de material educativo elaborado a partir de estas demandas. La práctica dialógica de Freire fue el eje teórico del estudio. **Método:** investigación convergente – asistencial realizada en un hospital federal de Río de Janeiro con 23 clientes adultos. Aprobada por el Comité de Ética de la Unidad Académica y del hospital, CAAE: 44091015.9.0000.5238 y 44091015.9.3001.5257, respectivamente. Se realizó una entrevista semiestructurada seguida de una discusión con cada participante; los datos se analizaron según su contenido. **Resultados:** las principales demandas de conocimiento presentadas por los clientes fueron sobre el contraste, propósito del examen, duración y periodicidad, dolor, aparato cerrado o abierto, radiación, efectos acumulativos en el cuerpo, retirada de sustancias para el examen, ayuno y restricción de agua. Este momento permitió discutir la atención necesaria en la convergencia entre investigación y atención. A partir de estas demandas se propuso el material educativo como tecnología de enfermería, el tipo de folleto ilustrado, discutido y aprobado por los participantes. **Conclusión:** el proceso educativo introdujo la innovación en la atención a través de la práctica dialógica y permitió la proposición de estrategias y tecnologías educativas destinadas a realizar el examen de tomografía.

Palabras clave: Enfermería; Tomografía; Educación en Salud.

INTRODUÇÃO

Tecnologias utilizadas na área da saúde, como o diagnóstico por imagem (DI), disponibilizam várias opções de exames para investigação. A solicitação desses exames constitui uma prática frequente no cotidiano da assistência.

Entre estes, a tomografia computadorizada (TC) é um método diagnóstico que utiliza a reconstrução matemática de imagens de um corte do corpo, assistida por computador, a partir de uma série de análises de densidades efetuadas pela oscilação e/ou rotação do conjunto de tubos de Raios-X detectores.¹ Trata-se de um exame de extrema utilidade, pois possibilita o diagnóstico de muitas doenças, avaliação da sua gravidade de forma rápida e precisa e, conseqüentemente, o estabelecimento de terapêuticas mais eficazes. Representa, assim, um diferencial na assistência prestada aos clientes

com perfis distintos e de complexidades diversas. Estima-se o crescimento anual do exame em cerca de 10%.²

Do ponto de vista tecnológico, a TC passou por vários aprimoramentos no decorrer dos anos, como o aumento do número de detectores, o tempo de corte das imagens, a diminuição dos artefatos e resolução das imagens aumentadas, propiciando informação mais eficaz para o diagnóstico do cliente. Avanços rápidos dessa tecnologia levaram a estudos clínicos de diagnóstico maciço e prognóstico em várias populações de pacientes.³

O enfermeiro é um elemento indispensável na equipe multiprofissional nesse setor. A qualificação e a preparação técnica desse profissional são essenciais ao cuidado a indivíduos submetidos a procedimentos com radiação ionizante, abrangendo orientações individuais sobre o exame a ser realizado no referente ao preparo, tempo médio de duração e posicionamento do cliente na mesa durante sua realização, tipo de contraste, via de administração e possíveis reações após sua administração; e pós-exame, como o necessário aumento de ingestão hídrica por 24 horas, observação de reações alérgicas, entre outras. A identificação precoce de fatores de risco e sinais de reações adversas, em consequência do uso de método de contraste iodado, é decisiva na prevenção de danos aos pacientes.⁴

Entretanto, o quantitativo de exames diários e o curto espaço de interação do enfermeiro com o cliente são fatores que colaboram para que nem todas as orientações necessárias sejam contempladas. Ou, quando ocorrem, são em geral de modo imperativo e prescritivo, com o intuito de transmitir informações sobre o que os clientes podem ou não fazer e como devem se comportar antes, durante e após o procedimento. Constituem-se em informações circunscritas às ações e procedimentos técnico-operacionais do exame, pautando-se em um modelo de educação em saúde que se orienta em uma pedagogia vertical, podendo não contemplar as expectativas dos clientes naquele momento, abrindo pouco espaço para escuta e diálogo sobre suas inquietações, com o objetivo de dirimir eventuais transtornos, e, ainda, sobre sua inserção mesma em todo o processo relativo à sua realização.

Nesse modelo, o conhecimento não é construído com o cliente; parte do pressuposto de que há uma superioridade do profissional que escolhe o que transmitir de informações e como transmiti-las e, ainda, desconhece a visão de mundo dos que vão consumi-las, situando-os como sujeitos passivos do processo educativo.

É comum o cliente chegar ao local do exame cercado de expectativas e ansiedade sobre o diagnóstico ou acompanhamento da sua doença, muitas das vezes receoso de ter um diagnóstico ruim ou mesmo que a doença da qual vem tratando evoluiu. Outros chegam ao setor com conhecimento

prévio sobre o exame, seu preparo e como proceder durante sua realização, seus riscos e benefícios, articulado a situações já vivenciadas consigo mesmo ou com algum familiar ou ligado a informações fornecidas pela mídia. No entanto, permanecem ansiosos e, por vezes, temerosos sobre os resultados e desdobramentos dos exames.

Todo esse contexto deveria ser permeado por uma orientação dialogada para a realização do exame de TC, de fundamental importância para o cliente, não só no sentido de acolhê-lo no ambiente hospitalar, mas, também, de proporcionar mudança de atitude nos processos de produção em saúde. Entendemos que o trabalho educativo em saúde é um processo complexo que vai além da transmissão de informações. Cada cliente tem sua cultura, suas crenças, seus saberes, que precisam ser conhecidos e, se possível, considerados em uma proposta educativa horizontal; e a partir de sua inserção histórico-social, torna-se sujeito ativo do cuidado.

Neste estudo, a educação em saúde e a construção de material educativo a ela integrada se apresentaram como tecnologias importantes na abordagem aos clientes que realizavam o exame de tomografia computadorizada. O material educativo proposto foi construído a partir da relação dialógica da enfermeira e pesquisadora com cada cliente, participante da pesquisa, a fim de promover uma assistência aos clientes que pudesse ir ao encontro das demandas que eles trazem sobre o exame, envoltas de dúvidas e sentimentos que, por vezes, os afligem e os deixam inseguros e receosos. Esse material serviu, portanto, como mediador no processo de aprendizagem, sendo uma ferramenta à ação educativa da enfermeira. Evidentemente, seu uso não substituiu o cuidado prestado ao cliente na sua inteireza, mas a ele se alia com o propósito de contribuir com a discussão problematizadora alusiva ao tema.

O diálogo com o cliente permitiu acessar saberes e experiências de clientes sobre o exame de TC; discutir demandas de conhecimento e cuidados necessários à sua realização; e apresentar proposta de material educativo, elaborado a partir dessas demandas; sendo esses os objetivos da presente investigação, de natureza convergente-assistencial.

Além de esclarecer as etapas do procedimento a partir daquilo que o cliente traz, contribuindo com a resolução de complicações pós-exame, o alcance desses objetivos colaborou para desmistificar o imaginário social existente de que se trata de um exame somente para o diagnóstico de câncer. Por se tratar de um campo assistencial em crescimento, o estudo contribuiu com a investigação das questões que emergem da prática da Enfermagem Radiológica, ampliando a discussão e auxiliando na construção de um saber próprio na área. Ademais, permitiu a proposição de estratégias e tecnologias

educativas voltadas para os cuidados necessários à realização do exame de TC de forma compartilhada com o enfermeiro, com o intento de manter os clientes informados, diminuindo seu estresse e ansiedade e tornando-os participativos e seguros para o procedimento.

A prática educativa freiriana foi o eixo teórico que sustentou o desenvolvimento da pesquisa, sendo o diálogo a ferramenta indispensável utilizada na valorização do acesso aos saberes e experiências dos clientes sobre a TC, mediando o processo de educação em saúde implementado e a proposta de material educativo como tecnologia de Enfermagem.^{5,6}

MÉTODOS

O projeto foi submetido à plataforma Brasil com posterior aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HUCFF/UFRJ - CAAE: 44091015.9.3001.5257; e da Escola de Enfermagem Anna Nery/ Hospital Escola São Francisco de Assis (EEAN/HESFA/UFRJ) - CAAE: 44091015.9.0000.5238.

Estudo qualitativo, método da pesquisa convergente-assistencial (PCA), cuja articulação com a prática é intencional e indispensável, a fim de encontrar alternativas de soluções, propor e realizar mudanças e inovações diante dos problemas que se apresentam às práticas em saúde. Foi realizado no setor de TC de um hospital público universitário, terciário, do Rio de Janeiro, referência no tratamento de diversas doenças de alta complexidade. Os exames são previamente agendados, podendo ocorrer encaixes na dependência da complexidade ou gravidade dos clientes. São atendidos clientes com procedência do ambulatório e de todos os setores do hospital, incluindo unidades clínicas, cirúrgicas, terapia intensiva e emergência e, ainda, clientes oriundos de outros hospitais a partir do sistema de regulação (SISREG).

Inicialmente, a proposta foi apresentada aos membros da equipe de Enfermagem, com o intuito de envolver a equipe na discussão e resolução das situações emergentes no campo da prática. Participaram da pesquisa 23 clientes adultos, 12 homens e 11 mulheres, submetidos ao exame de TC, com idade igual ou maior de 18 anos; com nível de consciência e orientação capaz de responder as questões da pesquisa por meio do diálogo; com procedência ambulatorial e com prontuário no hospital. Todos foram selecionados por conveniência, em função do seu envolvimento com o problema da pesquisa, tendo sido excluídos do estudo crianças e clientes internados. Aplicados os critérios de seleção para a participação na pesquisa, não houve recusas por parte dos selecionados, nem perdas de participantes durante o desenvolvimento do estudo, fato que corroborou a garantia do rigor metodológico no referente aos possíveis vieses na obtenção e análise dos dados.

Para a produção dos dados utilizou-se a técnica de entrevista individual semiestruturada, com emprego de formulário de identificação sociocultural; seguida de discussão com cada cliente, individualmente, com auxílio de um roteiro.

Ocorreu em seis etapas subsequentes e inter-relacionadas, das quais as três iniciais ocorreram no primeiro encontro entre uma das pesquisadoras e cada participante, compreendendo a fase de sensibilização do cliente à pesquisa, à entrevista individual e à discussão com o participante, para levantamento de conhecimentos e experiências prévias sobre o tema tratado, a fim de permitir a definição de prioridades e de situações-problema a serem abordadas individualmente.

A quarta etapa foi produzida pelas pesquisadoras mediante a discussão gerada com cada cliente participante nas três etapas anteriores. Consistiu na elaboração do material educativo, do tipo cartilha ilustrada, informativa, autoexplicativa e interativa, voltado para as questões relacionadas ao proposto exame, com o intuito de ser um facilitador durante o processo de educação em saúde. Esse material foi gerado a partir da captação de conteúdos resultantes do diálogo problematizador com os clientes participantes na terceira etapa de produção e apresentou aspectos relacionados ao preparo do exame e sua realização, além dos cuidados pré, trans e pós-exame.

A quinta e a sexta etapas foram desenvolvidas no segundo encontro com os participantes. Foram destinadas, respectivamente, a apresentação, discussão e avaliação do material educativo pelos clientes, elaborado pelas pesquisadoras à luz das propostas discutidas com cada participante para a sua confecção. Cumpriu a finalidade de avaliar a compreensão do conteúdo do material educativo pelos participantes. A partir daí, a equipe pesquisadora procedeu aos ajustes necessários à proposta de material educativo, de modo a contemplar a avaliação e mudanças sugeridas pelos clientes. Em seguida, foi realizada a avaliação, pelos participantes, de todo o processo educativo implementado, conduzida por um roteiro de entrevista semiestruturado aplicado por uma das pesquisadoras, com o propósito de fazer o *feedback* das etapas desenvolvidas nesta pesquisa.

As entrevistas foram gravadas em mídia digital e depois transcritas na íntegra para interpretação e análise dos dados. Os participantes foram identificados por meio de códigos alfanuméricos, a saber: E1 a E23; e a pesquisadora responsável pela produção com os clientes identificada com a letra "P". Aplicou-se a técnica de análise de conteúdo temática no tratamento e análise dos dados, adequada a estudos que envolvem opiniões, atitudes, valores e crenças⁸. Empregando seus princípios, partiu-se da categorização semântica, ou seja, dos temas que mais surgiram nos textos e, a partir daí, foram agrupados em categorias. Tratou-se de um longo processo enriquecido com material teórico apropriado, dando origem

à versão final mais satisfatória, analisada à luz dos conceitos propostos, emergindo as categorias:

- saberes e experiências prévias dos clientes sobre o exame de tomografia computadorizada;
- demandas de conhecimento e os cuidados necessários à realização do exame de tomografia computadorizada, problematizados com os clientes.

RESULTADOS

SABERES E EXPERIÊNCIAS PRÉVIAS DOS CLIENTES SOBRE O EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

As três primeiras fases do estudo (sensibilização para participar, entrevista e discussão) se deram no momento em que o cliente agendava seu exame. A escolha desse período deve-se à possibilidade de acesso aos seus saberes antes do contato com a equipe de Enfermagem responsável pelas orientações durante a realização do exame. Cada participante possuía seu próprio universo temático relacionado aos motivos que o levaram à realização do exame: trauma ou tumor na região da cabeça, diverticulite, esclerodermia, inflamação dos seios nasais, nódulos pulmonares, dificuldade auditiva, labirintite, atrofiamento de vértebras, cefaleia, dor na região das mamas. Independentemente desses motivos, o diagnóstico por imagem permite a eficiência no processo de diagnóstico clínico ou cirúrgico das afecções com consequências diretas na seleção do tipo de tratamento para os clientes.

O diálogo inicial da pesquisadora que conduziu a produção de dados com os clientes participantes acerca do exame de TC foi oportunizado a partir da questão: "o que você sabe a respeito do exame de TC que irá realizar?". Dos 23 participantes, 17 revelaram inicialmente não terem algum conhecimento acerca do exame ao qual seriam submetidos (E1; E2; E3; E5; E7; E8; E9; E10; E11; E12; E13; E14; E15; E16; E17; E18; E19), afirmação que aos poucos foi sendo desconstruída conforme o movimento da discussão. Afinal, "não há absolutização da ignorância nem absolutização do saber. Ninguém sabe tudo, assim como ninguém ignora tudo. O saber começa com a consciência do saber pouco (enquanto alguém atua)."⁵

Na continuidade do diálogo, com o estímulo à reflexão, os saberes desses participantes a respeito do exame foram sendo desvelados, seja por já o terem realizado anteriormente, por acompanharem experiências vividas por outras pessoas ou por terem acesso às informações oriundas de diferentes fontes.

Alguma vez precisou usar [...] (P).

Contraste? Não, não precisei usar contraste das outras vezes (E1).

Então, você sabe disso, pois já teve experiências anteriores [...] (P).

Isso! (E1).

[...] Avisei que tinha alergia. Hoje que eu vim pegar o papel, avisei de novo, que eu tenho problema de alergia que tem que ver se tem que tomar contraste e não me explicaram [...] (E3).

[...] Deve ser tipo um Raios-X [...] (E7).

As informações trazidas por E4 e, posteriormente, por E20, E21, E22 e E23, sobre os conhecimentos prévios acerca do exame de TC, apesar de sua incompletude, contribuíram para mediar as interações dialógicas estabelecidas durante a entrevista:

Bom, eu sei que é para um aproveitamento ou uma análise mais profunda do corpo, no interior do corpo [...] Através das imagens e detalhadamente para uso, para combater infecção, vê o aspecto anatômico dos órgãos, até mesmo para proliferação de... Vamos dizer, assim, de infecção, né? [...] (E4).

Como você soube disso? (P).

Eu observava através das conversas dos médicos, dos enfermeiros, dos técnicos... A gente via, eu observava a linguagem técnica de cada um que era pra... com essa finalidade (E4).

No movimento do diálogo foram emergindo as experiências prévias dos clientes e foi se articulando ao que de novo lhes era apresentado. Nem sempre o fato de já ter tido experiências prévias com o exame de TC garante ao cliente sentir-se plenamente esclarecido sobre todo o processo.

[...] Já fiz [TC] do ouvido, porque eu tive que operar tumor da cabeça. Eu sei que tem que entrar na máquina, só isso. [...] Ninguém me orientou. Não sei nada! [...] (E3).

No cenário hospitalar, onde as relações são construídas quase sempre pautadas no modelo de educação e de cuidado tradicionalmente verticalizado, é comum os clientes se

sujeitarem às normas instituídas, acatando os comandos que lhes são dados. Ao agir assim, submete-se ao saber do outro, ignorando a existência do saber de sua experiência feita.

Eu chego, deito na cama e fico lá, até eles me mandarem sair (E1).

Eu vim, fiz o exame... Fiquei deitada e depois me liberaram (E10).

Segundo os relatos dos participantes (E2, E10, E12, E13, E15, E16, E17, E18, E22, E23), as orientações sobre o exame, quando fornecidas, quase sempre se restringem ao necessário jejum de algumas horas que antecedem a realização do mesmo.

DEMANDAS DE CONHECIMENTO E OS CUIDADOS NECESSÁRIOS À REALIZAÇÃO DO EXAME DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PROBLEMATIZADOS COM OS CLIENTES

A discussão sobre as demandas de conhecimento acerca da realização do exame de tomografia computadorizada, na ótica dos clientes participantes da pesquisa, foi gerada a partir da questão: "o que você gostaria de ser informado a respeito desse exame"? O anúncio da questão geradora de debate fez com que os participantes trouxessem suas demandas concretas de conhecimento relacionadas ao exame de TC, algumas geradas por experiências anteriores, outras oriundas de diferentes fontes de informação, independentemente de já terem ou não se submetido a esse tipo de exame.

Os questionamentos envolvendo o exame de TC que vieram à tona no diálogo com os clientes foram de diversas naturezas e complexidades, tendo como principais temas: uso do contraste (E1; E3; E4; E10; E11; E12; E16; E17; E19; E20; E21 e E23); finalidade do exame (E10; E11); tempo de duração (E3; E13); dor (E5); necessidade de acompanhante (E3); informações sobre o equipamento, especialmente se é fechado ou aberto e se emite radiação (E4; E5; E8; E13 e E14); periodicidade do exame e seus efeitos acumulativos no corpo, a exemplo dos resultantes da radiação (E4; E13; E16); se há retirada de alguma substância para exame (E7); necessidade de jejum (E18; E22) e restrição hídrica (E18).

Conhecer a medicação necessária em alguns casos para a realização do exame - o contraste - foi uma das principais preocupações ressaltadas pelos clientes, tendo sido referida por 12 participantes. Durante a interação dialógica, foi possível discutir as funções, possíveis reações e soluções, caso ocorra algum efeito adverso à medicação. Tranquilizar o cliente nesse momento de ansiedade e insegurança é fundamental.

Os riscos do exame estão relacionados à exposição à radiação e à administração de contraste iodado, sendo esta última muitas vezes requerida para melhor visualizar as estruturas corporais que estão sendo avaliadas. A preocupação com os efeitos da radiação sobre o corpo foi trazida de forma objetiva por E4, sendo recorrente, também, no discurso de E16, E20 e E21. Ela se justifica em função da realização do exame repetidas vezes em face da necessidade de acompanhamento diagnóstico.

[...] qual o grau de prejuízo que isso [radiação] pode trazer para a nossa vida e para o nosso corpo por um longo período? Por exemplo, a gente faz hoje, mas daqui a quantos anos, o que isso vai trazer de... de... vamos dizer assim, de malefício? (E4).

Bom, o exame de tomografia emite radiação ionizante, porém malefícios só ocorrerão, a longo prazo, se você fizer muitas vezes, em pouco espaço de tempo (P).

A exposição desnecessária de pacientes à radiação ionizante pode levar a riscos desnecessários devido aos seus efeitos estocásticos. A Comissão de Proteção Radiológica afirma que os benefícios da exposição à radiação devem superar substancialmente qualquer risco.⁹

O discurso de E4 ao compartilhar seus anseios relacionados aos possíveis malefícios da radioatividade em seu corpo ao longo do tempo reforça a importância do processo de educação em saúde na área de diagnóstico por imagem. Manter-se imóvel durante o exame reduz o tempo do cliente na sala de exame, o que diminui a exposição à radiação ionizante e promove um resultado com melhor qualidade.

[...] Como identifica se a pessoa é alérgica, ou não, ao contraste na primeira vez? (E21).

A pessoa pode ter história de alergia, ela pode saber se é alérgica a camarão, a peixe, iodo, aí ela sinaliza. Geralmente, ela fala na marcação, quando vai agendar o exame. Então, eles [setor] agendam todos os pacientes alérgicos para segunda-feira, mas às vezes ocorre de a pessoa não sinalizar, como teve uma paciente na semana passada que no momento de entrar na sala de exame ela disse que quando comia camarão a boca inchava. E ela teve que vir na segunda e fazer um preparo para realizar o exame (P).

Desculpa, ele [contraste] causa alguma coisa grave? (E21).

Não, ele pode causar falta de ar, o coração bater acelerado... Mas quando acontece isso, orientamos sempre o paciente a chamar a equipe de Enfermagem, pois há medicações para reverter esse quadro, corticoides, antialérgicos... (P).

E para tirar ele [contraste] do sangue? É só com soro? (E21).

Não. Dever beber bastante água para eliminá-lo pela urina (P).

Alguns participantes da pesquisa associaram o exame de TC ao de ressonância magnética, para o qual é utilizado um aparelho fechado, o que causa uma sensação de desconforto, ansiedade e medo. Casos de claustrofobia devem ser cuidadosamente observados, sendo importante tranquilizá-los quanto a essa situação, esclarecendo que a maioria dos aparelhos é aberta. A relação de ansiedade e claustrofobia é multifacetada, pois envolve o medo do desconhecido, o desconforto de ambientes pequenos e possíveis resultados diagnósticos a serem revelados.

[...] É o que passa lá dentro, que a gente vai entrar num lugar e eu, como tenho asma, bronquite, eu tenho fobia, eu tenho pavor de entrar naquele negócio! Vai entrando, entrando... E falo pra ela, para quem tá fazendo: – Oh! Se demorar muito eu fico agoniada! _Eu vou entrar em pânico lá dentro! (E3).

Não se preocupe, pois o aparelho é aberto. Ao entrar na sala será recebida por um profissional de Enfermagem, que irá encaminhá-la até a mesa da máquina. Você só ficará sozinha no ato do exame. Você ficará deitada durante todo o exame, imóvel... (P).

DISCUSSÃO

Para o modelo biomédico, o corpo humano é comparado simbolicamente a um sistema de engrenagens, tais quais os próprios serviços tecnológicos dos quais se utiliza, como a TC. A doença, por sua vez, é vista como mau funcionamento dessa máquina, que precisa ser consertada. Desconstruir essa simbologia maquinica da saúde não é simples e implica considerar o cliente dotado de alteridade, sujeito de direito, historicamente situado, detentor de saberes. Vale ter atenção que, assim como o profissional de saúde, o cliente fala do mesmo corpo, mas de outro lugar, “do lugar do cotidiano, de sujeito portador do corpo e da corporeidade”.⁷

Portanto, na prática do cuidado em saúde, é preciso lembrar que o cliente traz consigo experiências e saberes próprios do seu lugar social e que merecem ser considerados na perspectiva de educação em saúde libertária. Afinal, educar e educar-se, na prática da liberdade, é manter-se em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabe, possam igualmente saber mais.⁶

Quando não provocados por uma pedagogia em saúde problematizadora, muitas vezes o cliente tem dificuldades de elaborar seus questionamentos sobre o procedimento, suas finalidades e repercussões, principalmente quando não passou por experiências anteriores na realização do exame. A instituição hospitalar vem enfrentando constantes situações de crise financeira com impacto direto, entre outros aspectos, no quantitativo dos profissionais de Enfermagem, que cada vez mais tem seu número reduzido diante das necessidades demandadas pelos diferentes setores. Esse fato acarreta limites na manutenção de um processo de cuidar holístico e humanizado, resultando por vezes em priorização das atividades gerenciais e cuidados técnico-procedimentais.

As características inerentes ao modelo assistencial no espaço hospitalar, especialmente em setores cuja dinâmica do cuidar e os cuidados de Enfermagem são muito voltados para a objetividade das ações, como é o caso do Setor de Radiologia, podem prejudicar o diálogo, a troca de informações e experiências entre os partícipes da relação do cuidado. O pouco tempo de convivência com o cliente, embora não seja o determinante, pode também interferir na construção dessa relação.⁸⁻¹⁰ Mas há que se usar o tempo, ainda que restrito, em favor das necessidades e demandas do cliente que irá se submeter ao exame.

Portanto, a preparação prévia do cliente, garantindo-lhe um espaço em que possa expressar seus questionamentos, dúvidas e inquietações, problematizando as diferentes situações que se lhe apresentam, favorecem a segurança, efetividade e qualidade do exame. Há que se destacar que o acesso à informação é uma atitude ética do cuidado, cabendo ao enfermeiro embasar-se em uma pedagogia em saúde que transcenda a prática tradicional hegemônica de educar-cuidar do tipo hierarquizante, cujo conhecimento se estende “do que se julga sabedor até aqueles que se julgam não saberem”. O conhecimento libertário “se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica dessas relações”.⁶

O aprendizado tem diferentes dimensões, dele se extraindo a essência da prática. Seu movimento permite mais do que a simples adaptação ou acomodação, mas sim a transformação e a recriação da realidade instituída.¹¹ A aprendizagem se constrói e se reconstrói em um movimento espiral. Suas

fontes são variadas, frutos das diferentes interações sociais que o sujeito estabelece, a exemplo de E4, que incorporou a linguagem técnico-científica dos profissionais com os quais teve contato. Seu discurso revela o uso de expressões próprias do saber científico que vão se entrelaçando à linguagem e ao saber do senso comum. Oportuno ressaltar que um saber não se transforma em outro, mas ambos coexistem e, por vezes, se articulam e se interpenetram. E4 destaca, também, um importante instrumento mediador da aprendizagem - a observação. Como ser social, posicionando-se criticamente diante da realidade por ele vivenciada, o cliente vai se tornando cada vez mais capaz de construir o seu próprio conhecimento, se apropriando do aprendido e o aplicando a situações existenciais concretas.

O conhecimento que se estrutura no saber da experiência feita⁶ é mediado pela prática do cotidiano comum, prática esta que se interpenetra no saber do outro, o comum e o oriundo do universo científico, e assim se movimenta na comparação, na repetição, na dúvida, na curiosidade, se construindo, se desconstruindo e se reconstruindo. Essa análise se ampara nos pressupostos do construcionismo social para o qual o conhecimento se constrói a partir da experiência do sujeito, na sua relação com o mundo e com outros sujeitos.¹²

É comum a entrevista realizada pelo profissional de Enfermagem restringir-se, em momento anterior à realização do exame, às perguntas padronizadas cujas respostas seguem essa mesma perspectiva, não abrindo ao diálogo, cerceando, dessa feita, a discussão, a reflexão e a crítica do cliente. A inexistência da consulta de Enfermagem no Serviço de Radiologia dificulta, embora não impeça, os devidos esclarecimentos ao cliente, de forma dialogada e participativa. O acesso prévio às informações sobre o exame é um direito do cliente, uma questão de cidadania, previsto na Política Nacional de Humanização.¹³

Quando as informações são acompanhadas do diálogo, abrem a possibilidade de argumentação, de troca de saberes, de interação com o profissional, o que pode resultar em segurança e tranquilidade do cliente durante o procedimento. Ao sentir-se assim, a tendência é que ele seja mais cooperativo e participante durante o exame, contribuindo com sua eficiência. Com efeito, para que se tenha êxito nesse processo é necessário atentar para a qualidade dessas informações e a postura que o profissional e o cliente adotam na relação do cuidado. Para tanto, é preciso superar o modelo de transmissão do conhecimento verticalizado e unidirecional ainda predominante na relação estabelecida entre educador (enfermeiro) e educando (sujeito cuidado). Na lógica desse modelo, o sujeito cuidado é tido como desprovido de informação e compete ao enfermeiro transmitir seu conhecimento científico. Ele é tomado como objeto da prática educativa e não como sujeito dela, o que

impede o diálogo, a reflexão crítica e a tomada de decisão consciente, mantendo, dessa feita, a cultura do silêncio.¹⁰

A escassez de informações sobre todo o procedimento, para alguns, gera sentimentos por vezes evitáveis, como medo, tensão, preocupação e sensação de desconforto. As características peculiares do ambiente físico de realização do exame, aliadas à possibilidade diagnóstica que dele pode advir e aos efeitos da medicação pré-exame (contraste), colaboram para exacerbar esses sentimentos. Ademais, é comum não haver encontro do cliente com o enfermeiro em fase anterior ao exame, ficando a relação entre ambos restrita àquele momento, o que pode comprometer o processo de comunicação e o estabelecimento de confiança.

Vale ter em consideração que os saberes do senso comum são gerados a partir de uma experiência; embora não se transformem em conhecimento científico, eles mudam em sua qualidade a partir da reflexão propiciada pelo diálogo problematizador. E, assim sendo, vão transformando a realidade dos sujeitos. Aí está a importância da educação em saúde que deve ultrapassar a simples transmissão da informação; ela constrói conhecimento que advém da ciência e do senso comum, utilizando o diálogo como ferramenta para esse processo. Este deve ser permanente, contribuindo com práticas de intervenção em saúde com base em uma metodologia problematizadora.

A preocupação com o uso do contraste é legítima, visto que este pode causar reação anafilática em algumas pessoas. É mister conhecer a história patológica pregressa do cliente para que, em caso de necessidade, este faça uso de pré-medicação antes da realização do exame, com o intuito de prevenir uma possível reação anafilática. O local da punção venosa deve ser avaliado criteriosamente, pois o extravasamento do contraste pode infiltrar e causar necrose dos tecidos afetados. A dose recomendada de contraste depende do tipo de TC solicitada, do peso do cliente, função renal e história médica.

A administração do contraste deve ser feita tal qual outros tipos de medicamentos, considerando, entre outros aspectos, o histórico do cliente. Como medida preventiva para os clientes com indicação de contraste intravascular (IV) e que apresentem história de sensibilidade ao iodo são administrados anti-histamínicos e corticoides previamente à realização do exame de TC.

Os enfermeiros realizam a avaliação, as orientações, o preparo do cliente para o procedimento, as providências quanto aos materiais necessários, ao posicionamento do cliente à mesa e ao seu acompanhamento durante o exame, à administração do contraste (quando indicado) e à observação das reações que possam ocorrer durante ou após a conduta. É importante orientar previamente o cliente a relacionar os medicamentos de uso contínuo. Aqueles com problemas renais crônicos

devem ser orientados a trazer o resultado do exame de ureia e creatinina de, no máximo, três dias. Os clientes diabéticos e em uso de medicamentos à base de metformina devem solicitar ao seu médico a suspensão desses remédios dois dias antes do exame e durante as primeiras 24 horas após o exame. No pós-exame, a equipe de Enfermagem deve registrar em prontuário todas as informações relacionadas ao procedimento: o contraste administrado, volume, dose e as reações, caso ocorram, seguidas das orientações dadas ao cliente. Em caso de alguma reação ao uso do contraste o médico deverá ser notificado imediatamente.

No aprofundamento da discussão sobre o exame de TC foi-se tornando cada vez mais evidente a importância da orientação prévia dialogada pelo enfermeiro. É importante que o profissional esteja apto a não somente realizar os procedimentos técnicos pertinentes ao exame, com habilidade e destreza, mas que reúna em sua ação outros elementos qualificadores do cuidado ao ser humano, a exemplo do diálogo e da escuta atenta. As intervenções de Enfermagem no Setor de Radiologia geralmente incluem conscientização da técnica de imagem, informando e preparando pacientes, segurança e comunicação.¹⁴ Apesar de a importância atribuída ao cuidado que se constrói no encontro entre sujeitos, na relação face a face, enfermeiro e cliente, há outras ações realizadas pelo profissional que caracterizam sua preocupação com o cliente, garantindo-lhe conforto e bem-estar.¹⁰

O conjunto das ações relacionadas à prevenção, à identificação e ao tratamento das reações adversas ao contraste, bem como todos os demais aspectos que envolvem o exame, é fundamental no cotidiano do cuidado de Enfermagem. Mas chama-se a atenção ao que nos sugere diferenciar este estudo ou servir de acréscimo a outros já desenvolvidos sobre o tema ora proposto, qual seja, sua consideração especial ao diálogo do enfermeiro com o cliente, como forma de integrá-lo de maneira consciente e crítica a todas as etapas que compreendem o exame, tornando-o partícipe do processo de cuidado.

No aprofundamento da discussão, foi possível transcender o momento restrito à produção de dados, vez que favoreceu, pelo diálogo, problematizar as demandas que eram trazidas pelos clientes sobre o exame e, a partir dessa ação, estabelecer franco momento educativo acerca dos respectivos cuidados, convergindo, assim, a pesquisa com a assistência. A PCA permitiu a uma das pesquisadoras, uma vez inserida no campo da investigação como enfermeira, ao mesmo tempo em que realizava a produção dos dados, intervir nos problemas que emergiam. E, assim, a proposta convergiu simultaneamente ações da prática e da investigação levadas a efeito no mesmo espaço físico e temporal, atendendo aos critérios de imersibilidade e simultaneidade do método.⁷

O acesso e problematização do tema com os clientes possibilitaram a construção de material educativo em forma de cartilha ilustrada. Suas características principais se voltaram para o uso de vocabulário de fácil leitura e compreensão, convidativo ao público ao qual se destina, com informações básicas relacionadas ao preparo do exame e sua realização, abrangendo os cuidados no pré, trans e pós-exame.

Visando à avaliação do material educativo pelos participantes, a composição do conteúdo proposto retornou aos clientes participantes, momento em que oportunizou, no diálogo entre mim, enfermeira-pesquisadora e eles (clientes), revisitar a discussão anterior, trazer novos elementos ao encontro atual, fazer acréscimos e propor adequações à linguagem utilizada de modo a facilitar a compreensão e comunicação de seus leitores. Esse *feedback* por parte dos clientes demonstrou com clareza a aplicação prática da pesquisa e seus benefícios. Mas ressaltamos os limites que se lhe apresentam à dinâmica de cuidar e de cuidados no hospital que nem sempre favorece a adoção de estratégias e tecnologias de assistência e de pesquisa de natureza participativa, vez que seu êxito requer tempo, disponibilidade e comprometimento da equipe atuante nesse espaço.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exame de TC tem contribuído com a prática clínica, mas vem exigindo capacitação do enfermeiro não somente do ponto de vista técnico, mas no atendimento às diferentes demandas de cuidado aos clientes, tanto no referente aos procedimentos que devem anteceder a realização de exame quanto em atenção às suas dúvidas, questionamentos e os diferentes sentimentos desses clientes ao se submeterem ao exame de TC. O enfermeiro deve apreender o universo vocabular dos clientes e incentivá-los a compartilhar seus saberes e experiências prévias, bem como aquilo que trazem como demanda de conhecimentos para que a ação educativa pautada no diálogo que comunica se dê mediante relação de reciprocidade e de troca, no interesse da qualidade da assistência. O estímulo ao diálogo permitiu-lhes pensar livremente sobre o que lhes interessava, libertando-os da preocupação de terem um discurso pronto.

O processo educativo implementado como estratégia de cuidado, de abordagem dialógica, trouxe benefícios para a prática assistencial, possibilitando o compartilhamento de saberes e práticas com os clientes sobre o exame de TC e das principais demandas de conhecimento trazidas por eles e propor material educativo em forma de cartilha. O argumento que sustenta a elaboração desse material como tecnologia de Enfermagem se pauta em considerá-lo um importante

instrumento na mediação da educação em saúde, agindo como facilitador na condução de todo o processo.

Há que se dizer que a redução no quantitativo de pessoal por que passa o hospital, campo da pesquisa, e em outros espaços de cuidar em saúde nos últimos anos é um fator que se apresenta como desafio à assistência, haja vista o necessário investimento de tempo dispensado no cuidado direto ao cliente, mas não como impeditivo à implementação da proposta. Portanto, para se ter êxito na adoção do material educativo pelo Setor de Radiologia, é necessário que a equipe de Enfermagem esteja disposta a participar ativamente. Isso significa que a continuidade do processo educativo instaurado e o uso da tecnologia proposta estão na dependência do engajamento dessa equipe.

Oportuno, também, destacar que a produção do conhecimento acerca da atuação da Enfermagem no setor de diagnóstico por imagem é um campo ainda pouco explorado em face do crescimento potencial da tecnologia nele empregada, carecendo de ampliação e difusão.

REFERÊNCIAS

1. Nischimura LY, Potenza MM, Cesaretti IUR. Enfermagem nas unidades de diagnóstico por imagem: aspectos fundamentais. São Paulo: Atheneu; 2013.
2. Alzimami K. Assessment of radiation doses to pediatric patients in computed tomography procedures. *Pol J Radiol*. 2014[citado em 2018 out. 21];79:344-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25289112>
3. Chaikriangkrai K, Choi SY, Nabi F, Chang SM. Important advances in technology and unique applications to cardiovascular computed tomography. *Methodist DeBakey Cardiovasc J*. 2014[citado em 2018 out. 21];10(3):152-8. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25574342>
4. Santos SRG. Recomendações operacionais para o Serviço de Enfermagem na tomografia computadorizada: subsídios para a organização do processo de trabalho [dissertação]. Niterói (RJ): Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa; 2014.
5. Freire P. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2011.
6. Freire P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2016.
7. Trentini M, Paim L, Silva DMGV. Delineamento provocador de mudanças nas práticas de saúde. 3ª ed. Porto Alegre: Moriá; 2014.
8. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2011.
9. Holmberg O, Malone J, Rehani M, McLean D, Czarwinski R. Current issues and actions in radiation protection of patients. *Eur J Radiol*. 2010[citado em 2018 out. 21];76(1):15-9. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20638809>
10. Silva DC, Alvim NAT. Ambiente do centro cirúrgico e os elementos que o integram: implicações para os cuidados de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2010[citado em 25 fev. 2018];63(3):427-34. Disponível em: <http://www.scielo.br>
11. Freire P. Conscientização: teoria e prática da liberdade: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 25ª ed. São Paulo: Moraes; 2008.
12. Rosa AR, Tureta C, Brito MJ. Práticas discursivas e produção de sentidos nos estudos organizacionais: a contribuição do construcionismo social. *Contextus*. 2006[citado em 2018 out. 21];4(1):41-52. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/21214/praticas-discursivas-e-producao-de-sentidos-nos-estudos-organizacionais-a-contribuicao-do-construcionismo-social>

13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS: Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
 14. Dong GQ, Wang WW, Deng K, Wang GL. The pilot study of radiology nursing intervention in abdominal 3-T Magnetic Resonance examination. Rev Esc Enferm USP. 2016[citado em 2018 out. 21];50(6):959-62. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28198961>
-