

PRÁTICAS DE GESTÃO DE PROCESSOS E DE CULTURA DE SEGURANÇA EM SERVIÇOS DE RADIOTERAPIA E IMPACTOS NA QUALIDADE DO CUIDADO E NA SEGURANÇA DO PACIENTE

Lívia Silveira de Almeida (Universidade Federal de São Carlos) lsilveiraalmeida@gmail.com

José Carlos de Toledo (Universidade Federal de São Carlos) toledo@dep.ufscar.br

Resumo: Diante dos avanços tecnológicos nos serviços de radioterapia, necessita-se de um controle ainda mais específico das questões referentes a qualidade e segurança dos processos. Incidentes ocorridos em centros de serviços de saúde e de radioterapia, tais como apresentados no relatório "Error é Humano" do IOM (*Institute of Medicine*), levaram a necessidade de melhoria dos processos internos, um aumento na qualidade do cuidado e na segurança do paciente. Esse trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica sobre as principais práticas de gestão de processos e de cultura de segurança em serviços de radioterapia (SR) e seus impactos na qualidade do cuidado e na segurança do paciente. Os benefícios de desenvolver uma gestão de SR consistente com tais práticas e embasada na cultura de segurança contribuem para uma estratégia de melhoria contínua dos processos e cultura focada em resultados para o paciente.

Palavras chave: Gestão De Processos; Cultura De Segurança; Radioterapia; Qualidade Do Cuidado e Segurança Do Paciente.

PRACTICES OF PROCESS MANAGEMENT AND SAFETY CULTURE IN RADIOTHERAPY SERVICES AND IMPACTS ON QUALITY OF CARE AND PATIENT SAFETY

Abstract: Given the technological advances in radiotherapy services, it needs a more specific control of issues related to quality and safety of processes. Incidents occurred in centers of health and radiotherapy services, as presented in the report "Error is Human" of the IOM (Institute of Medicine), taken the need for improvement of internal processes, an increase in quality of care and patient safety. That work presents the results of a bibliographic research on the main practices of process management and culture of safety in radiotherapy services (RS) and its impacts on the quality of care and patient safety. The benefits of developing a consistent management of RS with such practices and embased in safety culture contribute to a strategy for continuous improvement of the processes and culture focused in results for the patient.

Key-words: Process Management; Safety Culture; Radiotherapy; Quality of Care; Patient Safety.

1. Introdução

Uma demanda crescente por serviços combinada com o aumento do número de inovações para atender uma necessária melhoria da qualidade aumentaram os custos associados à assistência médica (ORSZAG e ELLIS, 2007). A fim de atender a essas demandas e permanecer financeiramente saudável, as organizações do setor necessitam de estratégias para combinar resultados de melhoria da qualidade sustentável, com redução dos tempos de espera do atendimento e melhoria da eficiência do serviço (SIMONS et al., 2017).

A necessidade de encontrar um equilíbrio entre os recursos disponíveis e as necessidades da sociedade, juntamente com fatores científicos, tecnológicos, políticos e econômicos que afetam os serviços de saúde, é um desafio a ser considerado pelos agentes governamentais

(KOLAGAR, 2019).

O cenário não é diferente nos serviços de radioterapia. As inovações tecnológicas e a necessidade de uma abordagem de gestão voltada para a melhoria da qualidade aumentam os custos de tratamento dos pacientes oncológicos (SLOTMAN e VOS, 2013; VAN DE WERF et al., 2012; WILLIAMS et al., 2007).

A radioterapia é uma modalidade terapêutica utilizada em tratamentos oncológicos que emprega feixes de radiação ionizante a fim de destruir as células tumorais e com o menor dano possível aos tecidos saudáveis.

O processo do tratamento radioterápico é complexo e envolve amplo conhecimento como a compreensão dos princípios da física médica, radiobiologia, proteção radiológica, medidas de dose dos feixes de radiação (dosimetria), simulação e planejamento do tratamento, interação da radiação com outras modalidades terapêuticas, além da sofisticação das tecnologias empregadas (WHO, 2008). Cada etapa do processo integrado de radioterapia requer controle da qualidade dos equipamentos a fim de evitar erros e garantir que os pacientes recebam o tratamento prescrito da maneira correta.

A qualidade em radioterapia engloba as características desse serviço que têm a capacidade de satisfazer o objetivo declarado ou implícito de um atendimento eficaz ao paciente.

Relatórios sobre iniciativas de qualidade publicados na Europa (LEER et al., 1995) recomendam que o controle da qualidade não se limite apenas aos aspectos físicos e técnicos do processo de tratamento, mas deve também abranger todas as atividades de serviço de radioterapia, do momento em que o paciente entra no setor até sua saída e acompanhamento.

As discussões e preocupações com a segurança do paciente nas unidades hospitalares configuram uma tendência mundial. No início da década de 1990, se tornou mais frequente a publicação de artigos descrevendo a ocorrência de erros médicos que colocam os pacientes em risco. Em consequência, uma conferência na Califórnia-EUA examinou as causas e consequências de erros médicos. A conferência foi organizada pela *American Medical Association* e teve a participação de várias organizações co-patrocinadoras. Esta conferência gerou a *National Patient Safety Foundation* e várias outras iniciativas que dedicaram recursos à identificação e mitigação de erros médicos. A publicação do relatório do *Institute of Medicine (IOM)*, "*To Err is Human: Building a Safer Health Care System*", no final dos anos de 1990, demonstrou a partir da análise de grandes estudos epidemiológicos, a alta incidência de eventos adversos em hospitais, frequentemente ocasionados por erro humano, passando a ser inegável a necessidade de repensar os modelos de assistência utilizados, para garantir segurança ao paciente (IOM, 2000).

Com o avanço tecnológico do tratamento radioterápico, há necessidade de um controle ainda mais específico voltado para a segurança e qualidade. São necessários métodos mais formais de mitigação de erros e análise de processos para melhoria da aprendizagem. Alguns incidentes ocorridos em vários serviços de saúde e de radioterapia levaram a uma necessidade de melhoria dos processos, aumento na qualidade do cuidado e na segurança do paciente.

Diante disso, os serviços de radioterapia (SR) necessitam de uma gestão mais efetiva de seus processos além do fortalecimento da cultura de segurança.

Este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados de uma revisão bibliográfica sobre as práticas de gestão de processos e de cultura de segurança em serviços de radioterapia e seus

impactos na qualidade do cuidado e segurança do paciente.

2. Caracterização do serviço de radioterapia

A radioterapia (RT) é uma das opções de tratamento para o câncer, que pode acontecer de forma isolada ou associada a cirurgia e/ou a quimioterapia.

O procedimento de radioterapia é caracterizado por uma forte interação entre funções completamente automatizadas, fornecidas por tecnologias avançadas de hardware e software, e também por decisões e atividades humanas (MANCOSU et al., 2018).

A entrega do tratamento com radiação é um processo complexo, exigindo equipamentos sofisticados e de custos elevados e uma equipe de profissionais altamente capacitados.

O tratamento radioterápico pode ser dividido em duas fases: planejamento do tratamento e entrega do tratamento (DOBBS et al., 1999). O planejamento do tratamento é um processo multidisciplinar que resulta em um plano detalhado para a entrega do tratamento. Durante o tratamento, o paciente recebe irradiação gerada por um acelerador linear, no qual elétrons são acelerados e colidem em um alvo de tungstênio gerando raios x de alta energia, também chamado de fótons. Esta modalidade é conhecida por teleterapia, em que o feixe de radiação está a uma certa distância do paciente e este processo é executado por tecnólogos de radiação.

O tratamento é realizada durante 5 dias por semana, podendo variar de um período de 01 a aproximadamente 40 dias. Antes de iniciar o tratamento, o paciente deve ser submetido a uma tomografia computadorizada. Em seguida, uma equipe especializada (radioterapeuta, dosimetrista, físico e tecnólogo) realiza uma sequência de tarefas de grande complexidade.

3. Gestão de processos em radioterapia

O objetivo dos processos hospitalares é organizar as atividades em uma sequência lógica e aumentar o valor de cada atividade para os pacientes, cuja complexidade do tratamento requer, muitas vezes, diferentes tipos de recursos, como pessoal, equipamentos, espaço, medicamentos e tratamento (KAPLAN E PORTER, 2011).

A *American Society for Radiation Oncology* (ASTRO) desenvolveu normas e diretrizes para programas de radioterapia seguros e de alta qualidade e que foram endossadas por diversas organizações profissionais (ASTRO, 2012). Desse modo, práticas são necessárias para a gestão dos processos em radioterapia. Baume (2002) destacou a necessidade de existir padrões de trabalho em uma ampla gama dos serviços de radioterapia na Austrália.

O tratamento de radiação é um trabalho de rotina que ocorre em um ambiente técnico altamente complexo e, portanto, gera risco de segurança (SIMONS et al., 2010).

O potencial para erros médicos graves relacionados aos processos aumentou o foco na melhoria da qualidade na radioterapia (KHON, 2000).

Kolybaba et al. (2009), levantaram práticas de iniciativas de qualidade nos serviços de radioterapia da Austrália. Um dos objetivos consistia em determinar o andamento dessas iniciativas, incluindo a documentação de políticas e práticas de atividades da qualidade. De acordo com o levantamento das práticas em 38 unidades de serviços de radioterapia, 26 relataram ter procedimentos escritos para monitorar os tempos de espera dos pacientes para tratamento, sendo que 23 delas eram do setor público e 3 privadas. Cinquenta e oito por cento (das unidades tinham um comitê de melhoria da qualidade. Todas as unidades tinham

procedimento escrito para relatar e gerenciar incidentes associados ao tratamento com radiação.

O *Task Group 100* (AAPM, 2016), apresenta uma mudança de abordagem referente a qualidade dos serviços em radioterapia. Até recentemente, a ênfase na gestão da qualidade em radioterapia, particularmente na comunidade de Física Médica, se dava no desempenho técnico dos equipamentos pela comparação entre parâmetros obtidos e valores estabelecidos. Nos últimos anos tem ocorrido um crescente reconhecimento de que a variabilidade nos processos de radioterapia leva a um comprometimento da qualidade e segurança.

Diferente dos outros relatórios da AAPM, o relatório do *Task Group 100* (TG-100) propõe uma entrega de serviço baseada nas necessidades de gestão da qualidade do processo de radioterapia.

O grupo de tarefas (AAPM, 2016) adotou uma visão ampla baseada no fato que muitos dos erros que ocorrem na radioterapia são falhas no fluxo de trabalho e no processo ao invés de estarem relacionadas aos equipamentos e softwares. Em estudo de caso, conduzido pela AAPM, adotou-se um processo de radioterapia associado a um modelo de tratamento chamado radioterapia de intensidade modulada (*Intensity Modulated Radiation Therapy - IMRT*), com o objetivo de aplicar modernas técnicas de análise baseadas em riscos a este processo e demonstrar à comunidade como identificar maneiras de melhorar a segurança e a qualidade do tratamento.

Tradicionalmente, a inovação tecnológica foi em grande parte responsável por impulsionar a melhoria da qualidade na área da radioterapia e respostas reativas a falhas do sistema no passado impulsionaram a busca por melhoria da segurança.

As estratégias apresentadas no relatório TG-100 fornecem ferramentas para melhorar a qualidade e a segurança, tanto para tecnologias e processos novos como para os já estabelecidos. Mapeamento de processos, modos de falha e análise de efeitos, e análise de árvore de falhas, assumem um papel central no desenho do fluxo de trabalho, à medida que há uma busca por maior segurança e qualidade através da otimização de processos. A familiarização com essas técnicas de gerenciamento de erros facilita a transição para protocolos de controle da qualidade referentes a fluxos de trabalho que podem ser mais eficazes para segurança do paciente e contribuir com os resultados clínicos.

O Prisma-RT foi estabelecido em 2008 na região europeia dos Países Baixos, como uma cooperação de organizações holandesas de radioterapia. Por meio de um sistema de banco de dados nacional e com o método PRISMA, os serviços de radioterapia (SR) dessas organizações puderam coletar relatórios de incidentes digitalmente, analisá-los e relatar essas análises de bancos de dados individuais para uma plataforma central (<http://www.prisma-rt.be>). É um método para prevenir falhas e analisar riscos de processo. De modo semelhante, a Bélgica desenvolveu uma rede de segurança PRISMA-RT.be.

O Prisma-RT (<http://www.prisma-rt.be>) permitiu revisar os processos da qualidade em radioterapia e aumentar os níveis de qualidade e segurança para os pacientes já que possibilita o compartilhamento de experiências pela análise de incidentes entre vários hospitais (MANCOSU et al., 2018).

Segundo Marks (2011), o uso de um padrão de trabalho para realização de atividades conduz a sistemas mais intuitivos e a redução dos riscos associados, além de melhorar a qualidade

dos processos. O autor propõe práticas e princípios no ambiente de trabalho, relacionados aos processos, que contribuem para minimizar danos e aumentar a segurança na radioterapia tais como o uso do mapa de fluxo de valor para solucionar problemas nos processos e *check lists* a fim de verificar atividades do SR, antes de realizá-las. Estas listas de verificação também são recomendadas por Santos (2015), uma vez que contribuem para aumento da segurança e qualidade do processo.

Uma outra prática relacionada a gestão de processos é o empoderamento dos funcionários. Trata-se de uma maneira significativa de proporcionar aos funcionários um sentimento de responsabilidade, aumentando a satisfação no trabalho além da melhora do desempenho de suas atividades. Além disso, a equipe clínica deve ter o poder de atuar de forma mais pró-ativa e segura (ASTRO, 2019).

Diante da inovação tecnológica a radioterapia torna-se ainda mais exigente, sendo necessários treinamentos frequentes de modo que os membros da equipe estejam bem treinados e capacitados para realizar adequadamente suas tarefas (ASTRO, 2019).

A realização de pesquisas de satisfação dos pacientes, para identificar oportunidades de melhoria, tem se tornado cada vez mais importante à medida que o cuidado centrado no paciente se torna o foco para os serviços de saúde. Com a medição do índice de satisfação dos pacientes, as equipes são capazes de garantir que as iniciativas de melhoria da qualidade são pertinentes e valorizadas pelos pacientes (MARTIN et al., 2007; KOLYBABA et al., 2009)

4. Cultura de segurança em radioterapia

Diante do contínuo esforço nos serviços de saúde a fim de melhorar a segurança e a qualidade dos pacientes, as lideranças hospitalares reconhecem cada vez mais a importância de estabelecer uma cultura de segurança. Para isso, faz-se necessário que líderes, médicos e toda a equipe entendam a importância dos valores organizacionais, crenças e normas e quais as atitudes e comportamentos esperados (AHRQ, 2016).

O termo cultura de segurança surgiu pela primeira vez após o acidente nuclear em Chernobyl em 1988. Na área da saúde, desde o marco do relatório “Errar é Humano” do Instituto de Medicina (IOM), houve um aumento do número de estudos demonstrando a importância da cultura de segurança na melhoria da segurança dos serviços de saúde. Nos estudos de revisão de conceitos e definições da cultura de segurança na saúde, a definição mais comum entre os autores é referente ao produto de valores individuais e do grupo, atitudes, competências e padrões de comportamento que determinam o comprometimento, o estilo e proficiência da gestão da saúde e segurança de uma organização. As dimensões da cultura de segurança mais citadas são: o suporte dos gestores para promover a segurança do paciente; liberdade de relatar incidentes; aprendizagem organizacional; abordagem não punitiva para relatos de incidentes; trabalho em equipe e crença compartilhada na importância da segurança (HALLIGAN, ZECEVIC, 2011).

De acordo com Cooper (2002), o obstáculo mais importante para a melhoria da segurança do paciente é a cultura de segurança das organizações de saúde. A melhoria da cultura de segurança nos centros de saúde tem sido considerada uma estratégia chave para melhorar a segurança do paciente (ALLEN et al., 2010).

Leonard e O’Donovan (2017), identificaram a cultura de segurança do paciente como um fator importante na redução da incidência de eventos adversos e na melhoria da segurança. Os autores propuseram a aplicação de uma Pesquisa Hospitalar sobre a Cultura de Segurança do

Paciente, desenvolvida pela Agência de Pesquisa e Qualidade em Assistência à Saúde (AHRQ), em 266 serviços de radioterapia de 40 países com o objetivo de avaliar o status atual da cultura de segurança, identificar áreas de melhoria e áreas que se destacam, examinar fatores que influenciam a cultura de segurança e aumentar a consciência da equipe. O estudo sugeriu o apoio de uma gestão comprometida com a segurança do paciente e que incentive o aumento da notificação de incidentes e a eliminação de cultura punitiva em busca da melhoria da cultura de segurança dos SR. As características específicas de uma forte cultura de segurança são o compromisso da administração de aprender com os erros, incentivar e treinar para o trabalho em equipe, identificar os riscos potenciais, além do relato e análise dos incidentes.

Simons et al. (2015) realizou estudo com o objetivo de avaliar a cultura de segurança do paciente e o comportamento de segurança dos funcionários em um instituto de radioterapia holandês, após a implantação de ações enxutas (Lean) num período de três anos. Algumas práticas que contribuíram para a cultura de segurança do paciente foram o trabalho em equipe e a resposta não punitiva ao erro. Os entrevistados declararam perceber poucas barreiras ao relatar incidentes e receberam muito apoio dos gestores com relação as questões de segurança.

Para Kusano (2015), a experiência com aprendizado a partir de incidentes tem demonstrado melhorias na cultura de segurança de pacientes, maior conscientização sobre questões de segurança dos pacientes e menor preocupação com resposta punitiva. De acordo com a pesquisa, o aumento da frequência de relato de erros está associado a redução de eventos adversos, que são os incidentes que causam dano ao paciente.

Campione (2017) realizou pesquisa sobre práticas hospitalares para melhorar a cultura de segurança do paciente. Algumas práticas relatadas foram referentes ao trabalho em equipe, fornecer feedback aos funcionários em resposta ao relato de incidentes, gestores que dão suporte contínuo e promovam a segurança do paciente e a resposta não punitiva ao erro.

5. Qualidade do cuidado e segurança do paciente

A compreensão do progresso na melhoria da qualidade é dificultada pela capacidade insuficiente para avaliar de forma consistente a qualidade dos cuidados de saúde. Torna-se necessário ter um sistema com padrões definidos, com capacidade de medir, monitorar e atuar sobre os dados de desempenho de cuidados de saúde. Indicadores de desempenho, por exemplo, refletem a qualidade do hospital como um todo, e não no nível de produtos e serviços individuais (VLIELAND, 2009).

5.1 Qualidade do cuidado

A definição da qualidade do cuidado requer uma definição dos atributos do cuidado prestado, bem como critérios constituintes de um bom cuidado. As atividades necessárias concentram-se no domínio técnico ou interpessoal. O cuidado técnico consiste na aplicação da ciência e tecnologia da medicina, ao gerenciamento de um problema de saúde pessoal. Os aspectos interpessoais de cuidado envolvem os aspectos sócio psicológicos da interação médico-paciente (DONABEDIAN, 1980).

Um método frequentemente usado para descrever os atributos da qualidade dos cuidados de saúde inclui estrutura, processos e resultados (DONABEDIAN, 1996).

Uma equipe de um centro de radioterapia na Itália elaborou um conjunto de indicadores capazes de monitorar resultados do nível de qualidade. O indicador do tempo de início de

tratamento monitora o tempo decorrido desde a primeira consulta do paciente até o momento em que ele recebe seu primeiro tratamento de radioterapia. O indicador da qualidade do registro dos dados clínicos do paciente monitora a qualidade com que é realizado o registro desses dados, incluindo a integralidade dos dados e disponibilidade clara e completa dos registros clínicos. O indicador de eficiência da máquina de tratamento monitora o tempo que o equipamento fica indisponível (CIONINI, 2007). No indicador de resultados, Gabriele et al. (2006) destaca o nível de satisfação dos pacientes com o serviço recebido na radioterapia. Dentre as práticas descritas nas diretrizes canadenses de garantia de qualidade em radioterapia (CPQR, 2015), consta a identificação positiva do paciente antes de qualquer exame ou tratamento realizado, com identificadores específicos como nome, data de nascimento, número de registro e foto.

5.2 Segurança do paciente

De acordo com IOM (2000), segurança é um primeiro passo crítico na melhoria da qualidade, e a segurança do paciente é definida como um subconjunto de preocupações gerais relacionadas à qualidade.

Segurança do paciente significa prevenir e reduzir a incidência de acidentes e as consequências que podem prejudicar o paciente durante o serviço. Tais eventos incluem erro na dose de medicação, diagnóstico incorreto, queda de paciente, tratamento incorreto, entre outros. Esses problemas podem ser encontrados em diversos elementos da organização. Além disso, os fatores tecnológicos, como falha de equipamentos, infraestrutura deficiente ou falhas no sistema e fatores humanos podem causar erros. A melhoria da segurança do paciente é uma prioridade que afeta a qualidade dos cuidados de saúde (KOLAGAR, 2019).

Os índices de eventos de severidade leve e grave revelam a segurança de um paciente no serviço de radioterapia. Monitorar esses eventos e analisá-los contribui para maior identificação de problemas, melhoria dos processos e um aumento da segurança dos pacientes, uma vez que a melhoria dos processos minimizam os danos aos pacientes. Indicadores de queda indicam a frequência de eventos não planejados que levou o paciente ao chão. Monitorar e avaliar esse índice contribui para um aumento da segurança do paciente.

5.3 Síntese das práticas de gestão de processos e cultura de segurança e o desempenho na qualidade do cuidado e na segurança do paciente

Para Clark (2010), mesmo com iniciativas tecnológicas adotadas em radioterapia para reduzir os erros humanos, necessita-se ainda de uma vigilância contínua para garantir a segurança do paciente no tratamento com radiação e considera que a implementação de um sistema de aprendizagem de incidentes é um método eficaz.

A qualidade do atendimento engloba a experiência do paciente em termos de cuidados de saúde e é frequentemente medida por índices de satisfação do paciente (ALBERT, 2013).

A tabela 1 apresenta as práticas relacionadas a gestão de processos (GP) e cultura de segurança (CS) a partir da compilação de diversas publicações.

Gestão de processos	Práticas	Autores
GP1	Monitoramento do tempo de espera do paciente para iniciar o tratamento	Kolybaba <i>et al.</i> (2009); Richard (2010); Simons (2017)

GP2	Uso de Mapa de Processos (fluxograma indicando o fluxo dos processos de trabalho e/ou de valor)	AAPM (2016); Marks (2011); Schubert (2016)
GP3	Uso de <i>Check list</i> (lista de verificação) para verificar atividades do Serviço de Radioterapia (SR)	Hendee (2011); Kapur (2012); Marks 2011; Santos (2015); Schubert (2016); AAPM (2016); Chera (2015); Kapur (2012); Kron (2015); Mancosu <i>et al.</i> (2018); Pergher <i>et al.</i> (2006); Simons <i>et al.</i> (2017)
GP4	Uso de algum método para prevenção e análise de falhas	
GP5	Grau de autonomia e poderes de decisão (<i>empowerment</i>) dos funcionários, possibilitando-os a atuarem de forma pró-ativa e segura	ASTRO (2019); Spear (2005)
GP6	Treinamento aos funcionários para melhor compreensão e capacidade de realização dos processos	ASTRO (2019)
GP7	Realização de pesquisa de satisfação de pacientes, compilação e análise dos resultados	Kolybaba <i>et al.</i> (2009); Martin (2007); Richard (2010)
GP8	Uso de padrão ou instrução de trabalho (POP) para realização das atividades e processos do SR	Baume (2012); Kapur (2012); Marks (2011)

Cultura de segurança	Práticas	Autores
CS1	Os funcionários tem liberdade para relatar e registrar incidentes	Halligan e Zecevic (2011); Leonard e O'Donovan (2017); Simons (2015); Study Group on Human Factors (1993)
CS2	Resposta não punitiva aos funcionários devido a relatos de incidentes	Halligan e Zecevic (2011); Kusano (2015); Leonard e O'Donovan (2017); Simons (2015); Study Group on Human Factors (1993);
CS3	Uso de método ou prática de aprendizado com incidentes	AHRQ (2016); Campione (2017); Deulfel (2017); Halligan e Zecevic (2011); Kusano (2015); Leonard (2017); Mazur (2015); Simons (2015)
CS4	Feedback aos funcionários em resposta aos relatos de incidentes	AHRQ (2016); Campione (2017); Kusano (2015); Simons (2015)
CS5	Trabalho em equipe para promover um ambiente de trabalho mais proativo	AHRQ (2016); Halligan e Zecevic (2011); Marks (2011); Leonard e O'Donovan (2017); Simons (2015)
CS6	Suporte dos gestores para promover a segurança do paciente	AHRQ (2016); Campione (2017); Halligan e Zecevic (2011); Leonard e O'Donovan (2017); Simons 2015
CS7	Uso de práticas (hábito, tarefa) para checagem da identificação adequada do paciente	Canadian Partnership for Quality Radiotherapy-CPQR (2015)

Fonte: Autor

Tabela 1- Práticas e ferramentas relacionadas a gestão de processos e cultura de segurança

A tabela 2 apresenta os indicadores relacionados a qualidade do cuidado (QC) e segurança do paciente (SP).

Qualidade do cuidado	Práticas	Explicação	Autores
QC1	Tempo de Início do Tratamento	Tempo decorrido desde a 1ª consulta até o início do tratamento	Cionini et. al, 2007; Gabriele et. al, 2006
QC2	Satisfação dos Pacientes	O quanto o paciente está satisfeito com o serviço entregue na radioterapia	Gabriele et. al, 2006
QC3	Qualidade do Registro de Dados Clínicos do Paciente	Realizar um registro completo dos dados clínicos do paciente	Cionini et. al, 2007
QC4	Taxa de indisponibilidade dos equipamentos	Tempo que o equipamento fica indisponível devido a falhas planejadas ou não	Cionini et. al, 2007
Segurança do paciente	Práticas	Explicação	Autores
SP1	Índice de Queda	Frequência de eventos não planejados que levou o paciente ao chão, com ou sem lesão	Portaria MS/MG nº529/2013
SP2	Índice de Eventos (incidentes) de Severidade Leve	Frequência de eventos com grau de severidade leve	WHO (2008)
SP3	Índice de Eventos Adversos (incidentes) de Severidade Grave	Frequência de eventos com grau de severidade grave	WHO (2008)
SP4	Índice de Não Conformidade	Falhas de processo que não atingem diretamente o paciente	WHO (2008)

Fonte: Autor

Tabela 2 - Indicadores da qualidade do cuidado e segurança do paciente

7. Considerações finais

Esse trabalho levantou, em pesquisa bibliográfica, as principais práticas de gestão de processos e cultura de segurança em SR. Os benefícios de desenvolver uma gestão de SR consistente com tais práticas e embasado na cultura de segurança contribuem para uma estratégia de melhoria contínua dos processos e cultura focado em resultados para o paciente.

Diante da complexidade dos SR, o planejamento e a adoção de práticas para a gestão de processos são importantes no que tange a qualidade do cuidado além de refletirem na segurança do paciente. No Brasil, é importante identificar o nível de difusão e implantação dessas práticas nos SR bem como as dificuldades e os impactos percebidos na qualidade e segurança do paciente, a fim de identificar oportunidades de melhorias na gestão desses serviços.

Referências

AAPM. The report of Task Group 100 of the AAPM: Application of risk analysis methods to radiation therapy quality management, (TG-100). United States of America, 2016.

AHRQ. Hospital survey on patient safety culture. Available at: <http://www.ahrq.gov/professionals/qualitypatientsafety/patientsafetyculture/hospital/index.html>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

ALBERT, J. Quality indicators in radiation oncology, **Int. J. of Radiation Oncology**, vol.85, n.4, 2013.

ALLEN, S.; CHIARELLA, M. e HOMER, C. Lessons learned from measuring safety culture: an Australian case study. **Midwifery**, vol. 26, n. 5, p.497–503, 2010.

ASTRO. Safety is no accident. A framework for quality radiation oncology care. Fairfax, VA, 2012.

ASTRO. Safety is no accident. A framework for quality radiation oncology care, 2 edition, 2019.

BAUME, P. Report of the Radiation Oncology Inquiry. A vision for radiotherapy. Canberra: Commonwealth of Australia, 2002.

BROOK, RH, MCGLYNN, EA; SHEKELLE, PG. Defining and measuring quality of care: a perspective from US researchers. **Int J Qual Health Care**, vol. 12, n.4, pp.281–295, 2000.

CAMPIONE, J.; FAMOLARO, T. Promising practices for improving hospital patient safety culture. **The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety**, 2017.

CANADIAN PARTNERSHIP FOR QUALITY (CPQR). Quality Assurance guidelines for canadian radiation treatment programs, 2015.

CLARK, B. et al. The management of radiation treatment error through incident learning. **Radiotherapy Oncology**, vol.95, p.344 e 349, 2010.

CIONINI, L. et al. Quality indicators in radiotherapy. **Radiotherapy and Oncology**, 82, 191–200, 2007.

COOPER, D. Safety culture: a model for understanding and qualifying a difficult concept, **Professional Safety**, vol. 47, n. 6, p. 30 –36, 2002.

DOBBS, J.; BARRETT, A.; ASH, D. **Practical radiotherapy planning**, 3 ed., London: Arnold, 1999.

DONABEDIAN, A. The definition of quality and approaches to its management, vol 1: Explorations in Quality Assessment and Monitoring. **Health Administration Press**, 1980.

DONABEDIAN, A. Evaluating quality of medical care. **Millbank Q**; 44, p.166-206, 1996.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GABRIELE, P. et al. Are quality indicators for radiotherapy useful in the evaluation of service efficacy in a new-based radiotherapy institution? **TUMORI**, 92, p.496-502, 2006.

GLOUBERMAN, S.; MINTZBERG, H. Managing the care of health and the cure of disease – part I: differentiation. **Health Care Management Review**, vol. 26, no. 1, p. 56-69, 2001.

HALLIGAN, M.; ZECEVIC, A. Safety culture in healthcare: a review of concepts, dimensions, measures and progress. **BMJ Quality & Safety**, v. 20, n.4, p. 338–343, 2011.

HENDEE, W.; HERMAN, M. Improving patient safety in radiation oncology. **Med Phys.** 38(1), p.78–82, 2011.

IOM. To err is human: Building a safer health system. Washington, DC: **National Academies Press**, 2000.

KAPLAN, R.; PORTER, M. How to solve the cost crisis in health care. **Harvard Business Review**, Vol. 89, September, p. 46-52, 54, 56-61, 2011.

KOHN, L.; CORRIGAN, J.; DONALDSON, M. To err is human: building a safer health system. **National Academies Press**, Washington, DC: 2000.

KOLAGAR, M.; HOSSEINI, S. The effect of combining knowledge-based practices and healthcare policies on healthcare quality. **Int. J. Productivity and Quality Management**, vol. 26, n. 3. Copyright © 2019 Inderscience Enterprises Ltda: 2019.

KOLYBABA M.; KRON, T.; HARRIS, J.; O´BRIEN, P. e KENNY, L. Survey of radiation oncology centres in Australia: report of the Radiation Oncology Treatment Quality Program. **J Med Imaging Radiation Oncology**; 53, p.382-395, 2009.

KRON, T. et al. The development of practice standards for radiation oncology in Australia: A Tripartite Approach, **Clinical Oncology**, vol.27, n.6, p.325, 2015.

KUSANO, A. et al. Measurable improvement in patient safety culture: A departmental experience with incident learning. **Practical Radiation Oncology**. Washington: 2014.

LEER, J. et al. A quality assurance system based on ISO standards: experience in a radiotherapy department. **Radiotherapy Oncology**; 35, p. 75-81, 1995.

LEONARD, S.; O´DONAVAN, A. Measuring safety culture: application of the hospital survey on patient safety culture to radiotherapy departments worldwide. **Practical Radiation Oncology**, 2017. doi: 10.1016/j.prro.2017.08.005.

MANCOSU, P. et al. Applying lean-six-sigma methodology in radiotherapy: Lessons learned by the breast daily repositioning case. **Radiotherapy Oncology**, 2018.

MARKS, L. et al. **The challenge of maximizing safety in radiation oncology**. **Practical Radiation Oncology**, vol 1, p.2–14, 2011.

MARTIN, L.; NELSON, E.; LLOYD, R.; NOLAN, T. **Whole System Measures** [IHI Innovation Series white paper]. Institute for Healthcare Improvement Cambridge, MA: 2007. <http://www.IHI.org>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Portaria MS/GM nº 529**, de 1 de abril de 2013. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.

ORSZAG, P.; ELLIS, P. The challenge of rising health care costs – a view from the Congressional Budget Office. **New England Journal of Medicine**, vol. 357 n. 18, p. 1793-1795, 2007.

RICHARD, M. et al. Seeking patient feedback an important dimension of quality in cancer care. **J Nursing Care Quality**, vol. 25, n. 4, p. 344–351, 2010.

SANTOS et al. Medical physics practice guideline 4.a: Development, implementation, use and maintenance of safety checklists. **J Appl Clin Med Phys**. vol. 16, 2015.

SIMONS, P. et al. The effects of a lean transition on process times, patients and employees. **International Journal of Health Care Quality Assurance**, vol. 30 Iss 2 p. 103 – 118, 2017. Permanent link to this document: <http://dx.doi.org/10.1108/IJHCQA-08-2015-0106>.

SIMONS, P. et al “Compliance to technical guidelines for radiotherapy treatment in relation to patient safety”, **Int. J. of Quality in Health Care**, vol. 22 n. 3, p. 187-193, 2010.

SIMONS, P. et al. Does lean management improve patient safety culture? An extensive evaluation of safety culture in a radiotherapy institute”, **European Journal of Oncology Nursing**, vol. 19, n. 1, p. 29-37, 2015.

SLOTMAN, B. et al. Overview of national guidelines for infrastructure and staffing of radiotherapy. ESTRO-QUARTS: work package 1. **Radiotherapy and Oncology**; 75, p.349-354, 2005.

SLOTMAN, B.; VOS, P. Planning of radiotherapy capacity and productivity. **Radiotherapy and Oncology**, vol. 106, n. 2, p. 266-270, 2013.

STOCK, G.; MCFADDEN, K.; GOWEN, C. Organizational culture, knowledge management, and patient safety in U.S. Hospitals, 2017.

STUDY GROUP ON HUMAN FACTOR. Organizing for safety: third report of the ACSNI (Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations), HSE Books; Sudbury, England: 1993.

VAN DE WERF, E.; VERSTRAETE, J.; LIEVENS, Y. “The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution”, **Radiotherapy and Oncology**, vol. 102, n. 1, p. 148-153, 2012.

VLIELAND, T. **General hospitals’ strategic responses to performance indicators in health care: an exploratory study**. Thesis, Erasmus University. Rotterdam: 2009.

WILLIAMS, M.; SUMMERS, E.; DRINKWATER, K. e BARRET, A. Radiotherapy dose fractionation, access and waiting times in the countries of the UK in 2005, **Clinical Oncology Royal College of Radiologists Great Britain**, vol. 19 n. 5, p. 273-286, 2007.

WHO. Radiotherapy Risk Profile. 2008. Disponível em: http://www.who.int/patientsafety/activities/technical/radiotherapy_risk_profile.pdf. Acesso em: 29 abr. 2019.