

**Inovação tecnológica: perspectiva dialógica sob a ótica do Joseph Schumpeter**  
**Technological innovation: dialogical perspective from the view of Joseph Schumpeter**  
**Innovación tecnológica: perspectiva dialógica desde la visión de Joseph Schumpeter**

Recebido: 08/04/2020 | Revisado: 19/04/2020 | Aceito: 22/04/2020 | Publicado: 24/04/2020

**Carlos Marcelo Balbino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0763-3620>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [carlosmbalbino@hotmail.com](mailto:carlosmbalbino@hotmail.com)

**Zenith Rosa Silvino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-9747>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [zenithrosa@id.uff.br](mailto:zenithrosa@id.uff.br)

**Fabiana Lopes Joaquim**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1344-2740>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [fabykim\\_enf@yahoo.com.br](mailto:fabykim_enf@yahoo.com.br)

**Cláudio José de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7866-039X>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [claudioenfo@gmail.com](mailto:claudioenfo@gmail.com)

**Lucimere Maria dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3455-1268>

Universidade Federal Fluminense, Brasil

E-mail: [lucimere\\_santos@hotmail.com](mailto:lucimere_santos@hotmail.com)

**Resumo**

Este estudo tem como objetivo refletir sobre o conceito-chave de inovação tecnológica no campo da saúde e na área da Enfermagem numa perspectiva dialógica sob a ótica do Joseph Schumpeter. Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa do tipo teórico-reflexivo, ancorado no conceito de inovação proposto pelo economista Schumpeter. As reflexões acerca da inovação tecnológica se ancoram em três categorias, sendo elas: “A tríade da variação econômica: o empresário, a inovação e o capital”; “inovação tecnológica e o

campo da saúde” e “A Enfermagem como um mediador para a efetivação da inovação tecnológica”. Portanto, considera-se que deve haver a valorização das mentes criativas que se preocupam em desenvolver tecnologias que aprimorem o cuidado com vistas à qualidade assistencial e que promovem consequentemente a melhora nas condições de trabalho dos profissionais envolvidos na assistência, mas sem esquecer-se dos riscos que a incorporação tecnológica pode resultar e quando não consideradas podem resultar em possíveis iatrogênias.

**Palavras-chave:** Invenções; Economia; Organização e Administração; Enfermagem; Pesquisa em Administração de Enfermagem.

### **Abstract**

This study aims to reflect on the key concept of technological innovation in the field of health and nursing in a dialogical perspective from the perspective of Joseph Schumpeter. It is a descriptive study with a qualitative approach of the theoretical-reflective type, anchored in the concept of innovation proposed by the economist Schumpeter. The reflections on technological innovation are anchored in three categories, namely: “The triad of economic variation: the entrepreneur, innovation and capital”; “Technological innovation and the health field” and “Nursing as a mediator for the realization of technological innovation”. Therefore, it is considered that there should be an appreciation of creative minds that are concerned with developing technologies that improve care with a view to quality of care and that consequently promote improvement in the working conditions of the professionals involved in the care, but without forgetting whether the risks that technological incorporation may result and when not considered may result in possible iatrogenic diseases.

**Keywords:** Inventions; Economics; Organization and Administration; Nursing; Nursing Administration Research.

### **Resumen**

Este estudio tiene como objetivo reflexionar sobre el concepto clave de la innovación tecnológica en el campo de la salud y la enfermería en una perspectiva dialógica desde la perspectiva de Joseph Schumpeter. Es un estudio descriptivo con un enfoque cualitativo del tipo teórico-reflexivo, anclado en el concepto de innovación propuesto por el economista Schumpeter. Las reflexiones sobre la innovación tecnológica están ancladas en tres categorías, a saber: “La tríada de la variación económica: el emprendedor, la innovación y el capital”; “Innovación tecnológica y campo de la salud” y “Enfermería como mediadora para la realización de la innovación tecnológica”. Entonces, se considera que debería apreciarse las

mentes creativas que se preocupan por desarrollar tecnologías que mejoren la atención con miras a la calidad de la atención y que, en consecuencia, promuevan la mejora en las condiciones de trabajo de los profesionales involucrados en la atención, pero sin olvidar si los riesgos que puede dar lugar a la incorporación tecnológica y si no se consideran pueden dar lugar a posibles enfermedades iatrogénicas.

**Palabras clave:** Invenciones; Economía; Organización y Administración; Enfermería; Investigación em Administración de Enfermería.

## 1. Introdução

As inovações tecnológicas têm apresentado destaque e influenciado o setor da saúde principalmente quando relacionado a procedimentos diagnósticos e terapêuticos. O uso e a adoção de tecnologias de ponta visam proporcionar um processo de recuperação mais rápida dos pacientes e com menores índices de complicações, bem como mudanças de fluxos e processos assistenciais deste modo, evidencia-se a participação das inovações na transformação da prática assistencial.

De acordo com a Lei da Inovação Brasileira (2004), inovação é a “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços”, ou seja, inovar é explorar novas ideias por intermédio de conexões, interações e influências com vistas a solucionar demandas inerentes às pessoas e locais para o qual a inovação será destinada.

Deste modo, torna-se primordial o desenvolvimento de inovações tecnológicas que prezem por avanços sociais, mas sem esquecer-se das discussões econômicas que envolvem o processo criativo e de desenvolvimento das tecnologias. Nessa perspectiva, torna-se importante estudar os avanços que o uso de tecnologias promove na sociedade e como pesquisador referencia nesta perspectiva nos ancoramos em Joseph Alois Schumpeter.

Schumpeter (1883-1950), economista, austríaco foi professor nas Universidades de Ceni e Gras em seu país, assim como ministro das Finanças. Em 1925 foi para a Universidade de Bonn na Alemanha, sendo considerada na época uma das mais importantes da Europa. Em 1932 foi convidado para lecionar em Harvard onde permaneceu até a sua morte.

Considerado por excelência, um estudioso do uso da tecnologia em relação aos avanços para a sociedade, procurou compreender os movimentos gerais da economia e o destino de um modo particular de produzir em sociedade: o capitalismo.

As Principais obras Schumpeter são cronologicamente descritas em: *The Theory of Economic Development*, publicada em 1912, na qual estão inseridas as proposições básicas de seu pensamento econômico, propondo a discussão acerca das causas da mudança econômica; *Imperialismo e Classes Sociais* (1919) estudo sociológico que resgata a pouco conhecida teoria do imperialismo de Schumpeter; *Business Cycles* (1939), na qual o autor faz uma análise histórica, teórica e estatística do processo capitalista; *Capitalism, Socialism and Democracy* (1942) onde são analisados os processos e os impactos decorrentes da evolução do capitalismo; e *História da Análise Econômica* (1964), obra póstuma não concluída, mostra que a economia pode ser estudada do ponto de vista histórico, com o uso de dados estatísticos, através da teoria pura e do ponto de vista da sociologia econômica (Paiva, Cunha, Souza Junior & Constantino, 2018).

Considerado como um grande economista, Schumpeter, foi responsável pela revisão de todo o pensamento econômico de sua época e fruto até hoje de estudos e reflexões, por apresentar concepções próprias em relação a alguns pontos da análise econômica, que o distinguem dos demais neoclássicos, como, por exemplo, a questão da soberania do consumidor, dos determinantes do investimento, poupança, juros, lucros e salários.

Na visão Schumpeteriana do desenvolvimento a função de produção apresentaria a seguinte forma:  $Y = f(K, N, L, S, U)$ . Onde Y representaria a produção; K “os meios de produção produzidos” e não a sua noção de capital; N seriam os recursos naturais; L, a força de trabalho; S e U as principais forças que condicionam a produtividade dos fatores K, N e L. Deste modo, o S seria o fundo de conhecimento aplicado da sociedade e o U representaria o meio ambiente sociocultural em que opera a economia, ou seja, o impacto das transformações sociais, culturais e institucionais proporciona influencia sobre a produtividade da economia (Adelman, 1972).

Para Schumpeter esses cinco fatores não teriam os mesmos efeitos sobre a produção: K, N, L, os três primeiros termos seriam para Schumpeter os “componentes de crescimento” que apresentam não somente uma variação contínua no sentido matemático como também que essa variação ocorre a uma taxa que se modifica lentamente. O S, U, os dois últimos fatores, são os “componentes de desenvolvimento” que são responsáveis pelos “saltos” e “repentes” que se verificam no sistema econômico, sendo, portanto, os fatores mais importantes na concepção Schumpeteriana de desenvolvimento econômico (*Ibidem*, 1972).

Trazendo o pensamento Schumpeteriano para as inovações tecnológicas inerentes a área da saúde, evidenciamos que o progresso técnico é determinante fundamental para o crescimento econômico e neste cenário tecnológico da saúde, o enfermeiro é o profissional

que por intermédio do gerenciamento do cuidado é capaz de obter informações e produzir dados pautados no conhecimento técnico-científico com vistas ao desenvolvimento de tecnologias que contribuíssem para a sustentação e legitimidade da profissão.

Frente ao exposto, o referido estudo justifica-se pela importância de se discutir inovação tecnológica pela vertente dos profissionais da enfermagem, ao evidenciarmos que os referenciais de tecnologia são pouco explorados e confrontados pela enfermagem (Salbego, et. al., 2018), estando a relevância ancorada na premissa de que por intermédio do pensamento crítico e reflexivo, proveniente da profissional, os enfermeiros, sejam capazes de gerar teorias, conceitos, métodos e hipóteses com vistas a promover inovações tecnológicas dentro de uma área específica, contribuindo na melhoria da dinâmica do cuidar tanto na esfera organizacional quanto assistencial.

Temos como objetivo refletir sobre o conceito-chave de inovação tecnológica na área da Enfermagem numa perspectiva dialógica sob a ótica do Joseph Schumpeter.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa do tipo teórico-reflexivo (Pereira et al, 2018), ancorado no conceito de inovação proposto pelo economista Joseph Alois Schumpeter (1997).

Para apresentar uma abordagem contextualizada, elaborou-se a análise reflexiva mediante busca, na literatura científica, de produções com base nos conceitos mencionados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com suporte nos descritores: Invenções; Tecnologia; Economia; Organização e Administração; Saúde e Enfermagem, sendo selecionados artigos disponíveis na íntegra e com teor significativo para amparar à discussão proposta. Destaca-se que não houve intenção de realizar revisão integrativa ou sistemática da literatura, focando-se apenas em reforço teórico para as reflexões realizadas.

A reflexão presente neste artigo foi extraída da tese de doutorado: “Tecnologia inovadora para adequação de luvas grandes: estudo de validação”, em desenvolvimento na Universidade Federal Fluminense.

O texto está organizado nas seguintes seções: A tríade da variação econômica: o empresário, a inovação e o capital; Inovação tecnológica e o campo da saúde e A Enfermagem como um mediador para a efetivação da inovação tecnológica.

### 3. Resultados e Discussão

#### A tríade da variação econômica: o empresário, a inovação e o capital

O século XXI é caracterizado pela era do conhecimento, o que faz da ciência, inovação e tecnologia fator de progresso e de desenvolvimento econômico e social de um país, mas de acordo com estudiosos na área, a origem do conceito de inovação antecede ao referido século, podendo ser creditada aos trabalhos do economista Schumpeter, ao longo de sua produção intelectual, quando o mesmo foi progressivamente sofisticando sua análise das fontes da inovação (Paiva, Cunha, Souza Junior & Constantino, 2018).

O ato de inovar oferece ao mercado novos produtos de preços acessíveis e de qualidade superior aos já oferecidos, permitindo ao empresário uma maior margem de lucro; deste modo, as expectativas de lucros “extraordinários” é evidenciada como incentivo para inovar, sendo a inovação o motor do desenvolvimento econômico na teoria de Schumpeter.

Em Teoria do Desenvolvimento Econômico, obra de 1911, o autor enfatizou o papel do empresário inovador no processo de desenvolvimento. O mecanismo da variação econômica segundo Schumpeter dependerá de três elementos importantes, sendo estes: *o empresário, a inovação e o capital* (Schumpeter, 1997).

De acordo com Schumpeter, o empresário é responsável por promover inovações no processo produtivo, sendo capaz de vencer os riscos, as resistências psicológicas e sociais que o impedem de realizar produções novas, sendo sua presença fundamental ao desenvolvimento econômico, pois este em geral tem como meta a busca da inovação (Paiva, Cunha, Souza Junior & Constantino, 2018).

Segundo as proposições de Schumpeter a *inovação* é a forma de se produzir outras coisas, ou as mesmas de outras maneiras, combinando diferentes materiais e forças, com vistas a realizar novas combinações (Schumpeter, 1997). Para o autor, o *capital* é uma reserva monetária que capacita o *empresário* a ter o poder de controle sobre os fatores de produção, deste modo, o empresário que detém os investimentos pode realizar sua realocação para novos usos que o processo de inovação exige (*Ibidem*, 1997).

Em sua Teoria, Schumpeter enfatiza a distinção entre invenção e inovação; para o autor, invenção é a criação de um novo artefato que pode ou não ter relevância econômica; destarte, invenção só se torna inovação se ela for transformada em uma mercadoria ou em uma nova forma de produzir mercadoria, explorada economicamente (*Ibidem*, 1997).

A inovação tecnológica é a introdução no mercado, com êxito, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente, ou que contém alguma característica nova e diferente dos que existem em vigor (*Ibidem*, 1997). Em trabalhos posteriores, Schumpeter torna sua análise mais realista ao considerar que outros atores sociais também podem introduzir inovações no sistema econômico, como os laboratórios de pesquisa e desenvolvimento das grandes corporações ou mesmo órgãos governamentais.

A despeito da falta de incentivo no país para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, principalmente em decorrência dos cortes relacionados ao contingenciamento dos órgãos de fomento, algumas instituições principalmente as Federais, promovem pesquisas no âmbito de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, estimulando aos profissionais de enfermagem, sobretudo aqueles inseridos em programas sob a modalidade profissional de por intermédio da pesquisa, gerar produtos e processos inovadores para o campo da saúde.

Destarte, acredita-se que as referidas pesquisas, corroborem para a melhor utilização dos recursos econômicos, diminuindo desperdício e gastos, contribuindo por intermédio das inovações para a melhora da subutilização dos recursos, promovendo assim melhoria no gerenciamento do cuidado.

### **Inovação tecnológica no campo da saúde**

O termo “tecnologia” é adotado por distintas qualificações profissionais com diferentes propósitos, com vistas à compreensão dos problemas da realidade atual apresentando quatro definições sendo estas: 1) a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção de artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa; 2) equivale pura e simplesmente a técnica, sendo evidenciada como o sinônimo de saber fazer; 3) conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento e por fim 4) aquele que para nós irá ter importância capital, a ideologização da técnica (Pinto, 2005).

Seguindo esta linha de raciocínio, o progresso tecnológico é um tema que há tempos tem sido discutido, contudo com o avanço e a popularização dos artefatos tecnológicos, os acessos a informações e inovações tornaram-se uma realidade que não era muito conhecida pela população mundial, fazendo com que ocorresse uma grande difusão tecnológica.

Deste modo, observa-se que existia uma consciência da importância de se progredir tecnologicamente, porém, não haviam grandes avanços devido à revolução marginalista na teoria econômica, sendo esta revolução responsável por fornecer contribuições teóricas para fundamentar a economia, ancorando-se na ideia de que o valor econômico é resultante da utilidade marginal; porém, com os estudos de Schumpeter o progresso tecnológico voltou a ser tema de debate, adquirindo nova impulsão e fazendo com que os estudos do autor tornassem importante referencial para o desenvolvimento econômico e capitalista.

Em consonância com todos estes movimentos acerca da tecnologia, em 2008 foi criada a Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde apresentando-se como um instrumento facilitador quanto à interface entre as ações do Estado, do mercado, da comunidade científica e de outros atores, no âmbito da rede nacional de políticas públicas científico-tecnológica (Silva, Silva & Esperidião, 2017).

Frente o exposto, refletir o gerenciamento cuidado na perspectiva da tecnologia nos leva a repensar a inerente capacidade do ser humano em buscar inovações. Levando em conta esta associação, pode-se deduzir que a inovação tecnológica no campo da saúde e na área da enfermagem, nada mais é do que a geração de novas ideias, ou aplicação das ideias a partir das situações cotidianas no mundo do trabalho.

Destarte, estas ideias transformam-se em objeto de estudo, com o intuito principal de melhorar as condições do serviço, programa, estrutura, processos ou produtos. No entanto, estas, podem resultar em inovações capazes de produzir novos modos de realizar uma atividade e/ou produtos, mudanças de comportamentos, novas culturas organizacionais e também novos mercados. Ou seja, para uma ideia ser considerada inovação é necessária a acreditação no mercado e da própria instituição ao qual se destina uma vez que inovações são capazes de reconfigurar toda uma rotina de trabalho.

### **A enfermagem como mediador para a efetivação da inovação tecnológica**

Os profissionais devem estar preparados para o rápido crescimento, inovações e evoluções tecnológicas, acompanhando o desenvolvimento humano na tentativa de alcançar uma competência social saudável e solidária, pois por mais eficiente que sejam as máquinas não poderemos jamais subestimar o capital tecnológico do conhecimento.

Os profissionais de saúde, principalmente os de enfermagem, estão em contato direto com os diversos artefatos tecnológicos que existem nas unidades de saúde para prestar a assistência e estes passam por constantes transformações em seu modelo original de criação

para adequação aos avanços tecnológicos impostos pelas inovações disponíveis para este grupo de profissionais (Leal, Camelo & Santos, 2017).

A presença do Enfermeiro é de extrema importância para o cuidado e à formação destes profissionais para o atual contexto de transformação dos serviços de saúde vem sendo discutida e aprimorada continuamente com vistas a qualificar a assistência. Deste modo, para que seja garantida a qualidade assistencial no desenvolvimento das ações de cuidado, torna-se necessário haver um equilíbrio entre a tecnologia e o verdadeiro papel do enfermeiro, pois este lança mão de tecnologias diversificadas ao cuidar sistematicamente.

Infelizmente os avanços tecnológicos ainda não fazem parte da realidade cotidiana de vários países, fato que corrobora para a busca de ferramentas acessíveis para driblar adversidades conforme as realidades assistenciais enfrentadas pelo profissional no desenvolver de suas atividades.

Nessa perspectiva, a utilização de tecnologias inovadoras para o cuidado de enfermagem e para a saúde podem ser instrumentos ou meios de busca para o alcance de uma assistência livre de riscos, havendo uma maior necessidade de estudos sobre o aspecto, e os incentivos dos Programas de Pós-Graduação stricto sensu que contribuem sobremaneira para a ciência de Enfermagem e para o surgimento de novas tecnologias produzidas por meio de Pesquisas Baseadas em Evidências.

Frente o exposto, vale ressaltar que ao desenvolvermos um cuidado de excelência, não devemos desprezar a importância do toque, do olhar atento, da percepção de um desconforto observado através de sinais e sintomas e até mesmo da expressão facial que revela a melhoria do quadro clínico apresentado, pois estes pontos são fatores cruciais para o desenvolvimento de novas tecnologias em benefício da prevenção, recuperação ou reabilitação da saúde, visto que a adoção de tecnologias duras, leve-duras e leves são primordiais ao cuidado.

#### **4. Considerações Finais**

As reflexões apontadas neste estudo no que concerne ao o conceito-chave de inovação tecnológica no campo da saúde e na área da Enfermagem numa perspectiva dialógica sob a ótica do Joseph Schumpeter apontam que por questões políticas ainda estamos muitos aquém, de onde deveríamos nos encontrar frente aos desenvolvimentos tecnológicos.

Faz-se necessário que as inovações propostas por profissionais da enfermagem e demais profissionais da área da saúde sejam valorizadas, com vistas à qualidade assistencial,

mas o que se evidencia é que por falta de conhecimento ou até mesmo pelas questões burocráticas os profissionais criadores das tecnologias não recebem o devido mérito como protagonistas do processo, passando assim, suas invenções para outros setores mais privilegiados da sociedade.

Desta forma, aponta-se a necessidade de que ocorra valorização das mentes criativas que se preocupam em desenvolver tecnologias que aprimorem o cuidado com vistas à qualidade assistencial e que promovem consequentemente a melhora nas condições de trabalho dos profissionais envolvidos na assistência.

Ao refletirmos sobre o desenvolvimento tecnológico, também devemos nos atentar para aos riscos que a incorporação tecnológica impõe, por exemplo, os efeitos adversos ou ainda pouco avaliados, quando não considerados podem resultar em possíveis iatrogênias.

Deste modo, quando há o desejo de se incorporar tecnologias as práticas profissionais, todos os riscos devem ser avaliados e não minimizados com o intuito de que os benefícios sejam sobrepostos. Ou seja, devemos ter como premissa para nortear as ações de desenvolvimento e aplicabilidade das tecnologias os princípios éticos, sendo estes: autonomia, beneficência, não maleficência e justiça.

Frente o exposto, ressalta-se que a inovação tecnológica é primordial para o desenvolvimento de um país e a incorporação de tecnologias devem seguir rigorosamente os princípios éticos, assegurando e resguardando os direitos dos pacientes, profissionais e instituições de saúde.

Recomendamos a realização de estudos de revisão integrativa, sistemática e de campo pautados em inovações tecnológicas no campo da saúde e enfermagem, com vistas a inovações assistenciais, análise e planejamento de operações relacionadas a empresas da saúde, prezando por elevação do seu desenvolvimento econômico.

## **Referências**

Adelman, I. (1972). *Teorias do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Forense.

Brasil. (2004). *Lei nº 10973*. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Recuperado em 08 de abril de 2020, [https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/leis/migracao/Lei\\_n\\_10973\\_de\\_02122004.html](https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/leis/migracao/Lei_n_10973_de_02122004.html)

Leal, L.A., Camelo, S.H.H., & Santos, F.C. (2017). The nursing administration teacher: training and professional competences. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 11(6), 2329-38.

Paiva, M.S., Cunha, G.H.M., Souza Junior, C.V.N., & Constantino, M.(2018). Innovation and the effects on market dynamics: a theoretical synthesis of Smith and Schumpeter. *Interações*, 19 (1), 155-70.

Pereira, A.S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. [e-book]. Santa Maria: Ed. UAB/NTE/UFSM. Recuperado em 20 de abril de 2020, [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1)

Pinto, A.V. (2005). *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto.

Salbego, C., Nietsche, E.A., Teixeira, E., Girardon-Perlini, N.M.O., Wild, C.F., & Ilha, S. (2018) Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(Suppl 6), 2666-74.

Schumpeter, J.A. (1997). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultura.

Silva, L.M.V., Silva, G.A.P., & Espiridião, M.A.(2017). Evaluation of the Implementation of the National Policy on Science, Technology and Innovation in Health in Brazil. *Saúde em debate*, 3, 87-98.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Carlos Marcelo Balbino – 40%

Zenith Rosa Silvino – 20%

Fabiana Lopes Joaquim – 15%

Cláudio José de Souza – 15%

Lucimere Maria dos Santos – 10%