Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 03



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde

Volume 03



Volume III da Seção Estudos Interdisciplinares em Ciências das Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza

Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey

Ana Maria Brandão

Fernado Ribeiro Bessa

Filipe Lins dos Santos

Flor de María Sánchez Aguirre

Isabel Menacho Vargas

Izabel Ferreira de Miranda

Leides Barroso Azevedo Moura

Luiz Fernando Bessa

Manuel Carlos Silva

Renísia Cristina Garcia Filice

Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E82 Estudos Interdisciplinares em Ciências da Saúde - volume 3. / Filipe Lins dos Santos. (Editor) – João Pessoa: Periodicojs editora, 2022.

E-book: il. color.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-89967-35-4

1. Estudos interdisciplinares. 2. Ciências da Saúde. I. Santos, Filipe Lins dos. II. Título.

CDD 610

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Ciências da Saúde: estudos 610

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências das Saúde da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza



Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs

Prefácio

A coleção de ebooks intitulada de Estudos Avançados em Saúde e Natureza tem como propósito primordial a divulgação e publicação de trabalhos de qualidade nas áreas das ciências exatas, naturais, biológicas e saúde que são avaliados no sistema duplo cego.

Foi pensando nisso que a coleção de ebooks destinou uma seção específica para dar enfâse e divulgação a trabalhos de professores, alunos, pesquisadores e estudiosos das áreas das ciências da saúde. O objetivo dessa seção é unir o debate interdisciplinar com temas e debates especificos das várias formações inseridas nessa grande área. Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde.

Esse volume III reune diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.

Filipe Lins dos Santos

Editor Sênior da Editora Acadêmica Periodicojs

Sumário

Capítulo 1

DEPENDÊNCIA COMPORTAMENTAL APRENDIDA: DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO AO IDOSO *8*

Capítulo 2

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA: VARIÁVEIS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICO-LABORATORIAIS DO HIV/AIDS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA EM DOENÇAS INFECCIOSAS NO ESTADO DO CEARÁ *27*

Capítulo 3

O MUAY THAI E SUA APLICAÇÃO NO TRATAMENTO DO DEPENDENTE QUÍMICO NA CLÍNICA DE REABILITAÇÃO *61*

Capítulo 4

NUTRIÇÃO E IMUNIDADE NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO *85*

Capítulo 5

ZICA VIRUS UM PERFIL EPIDEMIOLOGICO: REVISÃO BIBLIOGRAFICA *103*

Capítulo 6

CORRELAÇÃO DOS FATORES GENÉTICOS DOS VÍRUS HPV 16/ 18 E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO *123*

Capítulo 7

A CANÇÃO DO CORAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA DO MERIDIANO XIN *149*

Capítulo 1

DEPENDÊNCIA COMPORTAMENTAL APRENDIDA: DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO AO IDOSO



DEPENDÊNCIA COMPORTAMENTAL APRENDIDA: DEFINIÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO AO IDOSO

LEARNED BEHAVIORAL DEPENDENCE: DEFINITIONS AND IMPLICATIONS FOR ELDERLY CARE

Pricila Cristina Corre Ribeiro[1]

Thais da Silva Brito[2]

Resumo: Objetivo: buscou-se, através de uma análise, alcançar uma maior compreensão sobre a dependência aprendida no contexto de cuidado ao idoso. Importância da tese: a reflexão sobre o tema pode estimular novas intervenções no contexto de cuidado ao idoso e na conduta de profissionais da área gerontológica. Fontes usadas: foram utilizadas as bases de dados PsycINFO, Pep, Medline, Pepsic, Scielo e manuais de gerontologia. Conclusões: verifica-se a importância prática e teórica do desenvolvimento de pesquisas que tenham como foco a análise de comportamentos envolvidos na interação cuidador-idoso que reforcem a dependência aprendida.

Palavras-chave: dependência, idoso, cuidador.

Abstract: Objective: we sought, through an analysis, to reach a greater understanding about the dependence learned in the context of care for the elderly. Importance of the thesis: the reflection on the

1 Doutorado em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, mestrado em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas e graduação em Psicologia pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Atualmente, é professora do departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais na área de psicologia clínica em gerontologia.

2 Graduada em psicologia pela Ufba. Mestre em psicologia: Cognição e Comportamento / UFMG. Especialista em Saúde do idoso pelo programa de Residência Multiprofissional em saúde do idoso do Hospital das Clínicas/ UFMG. Doutoranda em Medicina Molecular/ UFMG

theme can stimulate new interventions in the context of elderly care and in the conduct of gerontological professionals. Sources used: the databases PsycINFO, Pep, Medline, Pepsic, Scielo and gerontology manuals were used. Conclusions: the practical and theoretical importance of the development of research that focuses on the analysis of behaviors involved in the caregiver-elderly interaction that reinforce the dependence learned is verified.

Keywords: dependency, old man, caregiver.

Introdução

Diante do processo de envelhecimento populacional, existe uma preocupação com o aumento da prevalência de doenças crônicas e as suas implicações para o nível de dependência do idoso (Pinto, Lange, et al., 2016). Além disso, a mudança do perfil demográfico das populações nas últimas décadas, associada ao aumento da dependência em idosos, provocou alterações no funcionamento das famílias e, consequentemente, aumento de relações intergeracionais. Assim, a dependência do idoso tornou-se um risco social que carece de estudos e intervenções capazes de diminuí-la e/ou controlá-la (Pinto, Silva, et al., 2016; Cabrero, Rodriguez, & Gallego, 2005).

O estímulo à funcionalidade é tido como estratégia essencial para a manutenção da autonomia e consequente diminuição da dependência (Rubio, 2016). Entende-se como funcionalidade a integridade corporal e funcional do indivíduo diante da realização de atividades. A sua incapacidade ou não será determinada pela integridade estrutural e participação em atividades do dia a dia (Battisti, 2016). De acordo com a Organização Mundial de Saúde, existe uma relação dinâmica entre funcionalidade, fatores sociais, pessoais e de saúde (World Health Organization, 2013).

As atividades utilizadas como padrões para avalição da funcionalidade e ou capacidade dos idosos são didaticamente divididas em atividades básicas da vida diária (ABVD), instrumentais da

vida diária (AIVD) e avançadas da vida diária (AAVD) (Dias, Duarte, Almeida, & Lebrao, 2014). As ABVD englobam habilidades de autocuidado, como banhar-se, transferir-se, ter controle de esfíncter e alimentar-se. As AIVD incluem a capacidade de preparar a refeição, utilizar o telefone, limpar a casa, utilizar meio de transporte, gerenciar medicação, fazer compras e organizar finanças (Pinto, Lange, et al., 2016). As AAVD são atividades mais complexas associadas ao envolvimento em grupos e a manutenção de contatos sociais, trabalho formal ou voluntário, bem como a execução de atividades físicas e de lazer (Dias, Duarte, Almeida, & Lebrao, 2014).

Nos últimos 60 anos, houve o desenvolvimento de conceitos e teorias aplicáveis ao campo da psicologia do envelhecimento que podem auxiliar na compreensão da perda e da manutenção da independência em idosos. Entre essas contribuições teóricas, destaca-se a teoria de Baltes (1996), elaborada entre as décadas de 1980 e 1990, com base no modelo de aprendizagem social, que tem como princípio a formação do comportamento humano a partir da observação e do processo de modelagem. Segundo seus pressupostos, a dependência aprendida é compreendida como o desenvolvimento de comportamentos de dependência física, social, econômica e ou psicológica. Aplicado ao estudo gerontológico, esse modelo de dependência foi utilizado para explicar a limitação de idosos no engajamento em ações promotoras de autonomia (Baltes, 1996). Nessa direção, o presente estudo apresenta uma revisão integrativa do conceito de dependência comportamental aprendida e do tratamento oferecido por Margret Baltes e colaboradores para esse fenômeno.

Justificativa

A reflexão sobre o tema pode estimular novas intervenções no contexto de cuidado ao idoso.

Objetivos

A sistematização do conhecimento sobre a dependência aprendida no contexto de cuidado do idoso pretende contribuir para que haja uma maior compreensão sobre o tema.

A partir dessa análise, pode-se vislumbrar modificações na conduta de profissionais que atuam na área gerontológica.

Pretende-se demonstrar a importância do estudo do comportamento dos cuidadores informais como fonte de manutenção e ou aumento da dependência em idosos.

Discussão

Princípios da dependência comportamental aprendida

Em 20 anos de estudos, Margret Baltes destacou que a dependência comportamental pode ser intensificada em ambientes infantilizadores e superprotetores (Baltes & Wahl, 1992). A pesquisadora reconstituiu as sequências de interação comportamental entre idosos e seus cuidadores a partir de observações sistemáticas de um conjunto de comportamentos emitidos no contexto do cuidado, envolvendo perdas funcionais, em instituições de longa permanência e em ambientes domiciliares. Foram verificados comportamentos dos cuidadores nos quais havia apoio e/ou recompensa à dependência dos idosos e ausência de respostas diante de comportamentos de independência. Os estudos demonstraram alta prevalência de comportamentos dependentes dos idosos, mesmo quando esses estavam aptos a realizar suas atividades de forma independente, e ressaltaram como o apoio oferecido pelo cuidador pode ultrapassar as necessidades reais do idoso (Baltes, 1995; Pavarini, 1996).

A partir das observações das situações de cuidado (banho, alimentação e medicação), geradoras do padrão de dependência aprendida, foram elaboradas seis categorias de comportamento (Baltes, Wahl, & Hans, 1987), sendo três relativas aos idosos: 1) autocuidado independente, idosos construtivamente engajados e envolvidos na atividade mesmo quando há a negação de apoio do cuidador ainda que necessário; 2) autocuidado dependente, contexto no qual o idoso não se engaja na atividade

(sendo vestido, alimentado etc.); ou ausência de resposta (olhando para a parede, sem fazer nada); 3) dependência de suporte; e três categorias relativas ao cuidador: a) comportamento de engajamento com a necessidade de ajuda; b) não engajamento de ajuda e c) ausência de respostas.

A dependência aprendida pode estar associada à representação social negativa do processo de envelhecimento e às expectativas relacionadas às perdas funcionais da fase final da vida (Baltes, 1995). Tais expectativas e concepções de dependência influenciam a maneira pela qual as pessoas reagem à independência e à dependência em diferentes fases do desenvolvimento. Estudos comparativos com crianças deficientes e idosos demonstraram que, socialmente, foram reforçados comportamentos de dependência e ignorados comportamentos de independência dos idosos e que essa relação funcional acontecia de forma contrária quando observadas interações comportamentais com as crianças (Baltes & Wahl, 1992).

Em 1994, Baltes, Neumann e Zank realizaram um estudo experimental com o objetivo de mudar o comportamento de cuidado e, consequentemente, de interação entre cuidador e idoso por meio da implantação de um programa de treinamento em uma instituição de longa permanência. Esse e outros estudos verificaram que a intervenção e/ou treinamento de cuidadores provocavam mudanças no padrão de respostas dos idosos, favorecendo o aumento no nível de independência e emissão de apoio à independência pelos cuidadores (Baltes, Neumann, & Zank, 1994; Barton, Baltes, & Orzech, 1980).

As principais funções da dependência aprendida são a obtenção de ajuda para o funcionamento do indivíduo em domínios prejudicados e a otimização das capacidades preservadas. Dessa maneira, os comportamentos são identificados a partir da função que exercem no ambiente e incluem: a) emissão de comportamentos dependentes (pedir ajuda, aceitar ajuda); b) extinção, que se refere à ausência de respostas do idoso diante de incentivo dos parceiros para a realização de comportamentos independentes; c) contracontrole, no qual a reposta do idoso diante de um estímulo para a atividade independente, é de se vitimizar ou exigir cuidado, ressaltando as suas supostas limitações (Neri,

2013).

A dependência aprendida também pode ser entendida como uma estratégia adaptativa ao possibilitar ganhos, na medida em que facilita a otimização de energias redirecionadas para alcance de outros objetivos e também por corresponder a uma estratégia de compensação de perdas (Neri, 2006). Os conceitos de otimização e compensação de perdas acima descritos têm como base a teoria de Selection, Optimization and Compensation (SOC) de Baltes e Baltes (1990). De acordo com essa teoria, buscando demonstrar pontos positivos do comportamento de dependência, verifica-se que o idoso pode aumentar a sua funcionalidade ao selecionar e otimizar comportamentos que lhe tragam mais ganhos. Além disso, diante de perdas reais de capacidade, a compensação, por meio da dependência, pode melhorar o enfretamento de indivíduos e aumentar a realização de atividade no dia a dia (Zhang & Radhakrishnan, 2018).

Nessa perspectiva, entende-se que, ao longo do desenvolvimento, mantém-se um equilíbrio entre crescimento e manutenção das unidades funcionais através de estratégias de otimização (coordenação e manutenção de recursos existentes), seleção (escolha e reorganização de reservas) e compensação (aquisição de alternativas diante de perdas) (Lempke & Barbosa, 2012).

A dependência comportamental aprendida é um fenômeno que se relaciona com diversos fatores, como: incapacidade, motivação, práticas discriminativas e desestrutura ambiental. Dessa forma, não é identificada como característica da velhice, mas se manifesta de formas diferentes entre as fases da vida (Batistoni, 2009; Neri, 2013). Quando congruente à real capacidade funcional do idoso, leva à otimização de domínios preservados, garantindo reserva de funcionamento para as atividades diárias. De outra forma, quando a dependência é incongruente à capacidade de atuação do idoso, leva a uma trajetória de perdas de autonomia funcional (Busto, Marcon & Pinto, 2007).

A dependência aprendida aplicada ao cuidado ao idoso

Diferentemente do que ocorre nos países de média e baixa renda, na realidade dos países mais ricos, o cuidado ao idoso se organiza mais intensamente em prol da diminuição de consultas médicas, menor uso de medicamentos e maior participação social do idoso (Veras & Oliveira, 2018; Wick, 2012). Na Espanha, por exemplo, o número de pessoas que apresenta algum nível de incapacidade chega a 9,1% da população e esse dado está diretamente relacionado aos níveis de dependência (Rubio, 2016). Nos Estados Unidos e no Canadá, o cuidado é realizado por meio dos centros dia, que promovem atividades de recreação, turismo, informações para o autocuidado e experiências de ampla adesão (Hawranik & Pangman, 2002; Moura & Veras, 2017). No Brasil, ainda há um número restrito de ofertas de serviços e ações, bem como programas de saúde pública, que ampliem a assistência a população idosa (Neri, 2000). Diante dessa realidade, o Estado atribui à família maiores responsabilidades pelo cuidado do idoso dependente e reduz os serviços de apoio (Vieira, 2010).

O cuidado informal realizado por familiares, vizinhos e pessoas próximas ao idoso abrange desde o apoio para a realização de atividades básicas da vida diária, como alimentação e higiene, até o auxílio em atividades instrumentais extradomiciliares. O grau de dependência do idoso determina a necessidade de apoio e é responsável pelo desgaste físico, psicológico e social de quem fornece o cuidado (Araújo et al., 2013).

Um estudo realizado com idosos e seus cuidadores familiares apontou que 71,4% dos idosos investigados possuíam dependência grave, sendo que 48,1% apresentavam dependência para a realização de todas as atividades de vida diárias (Fuhrmann, Bierhals, Santos, & Paskulin, 2015). Esses fatores estavam associados ao aumento do nível de estresse, depressão e sobrecarga do cuidador, o que ressalta a necessidade de ampliar a identificação de possíveis causas para a manutenção e o aumento dos níveis de dependência. Cabe ressaltar que existe alta prevalência do número de cuidadores informais com idade avançada e que isso pode trazer agravos para a saúde e qualidade de vida destes (Fuhrmann, Bierhals, Santos, & Paskulin, 2015). Diante da complexidade para se atender às necessidades de idosos dependentes e, consequentemente, da sobrecarga de cuidadores familiares, há um

aumento da demanda por profissionais que prestam o serviço de cuidador formal a nível domiciliar e/ou como parte integrante de uma instituição. O cuidador formal possui formação e é remunerado para cumprir atribuições como o suporte às atividades de medicação, alimentação e higiene pessoal do idoso (Batista, Almeida, & Lancman, 2014).

Pavarini (1996) apontou, em estudo realizado numa instituição de longa permanência, que os idosos passam a ser rotulados por seus cuidadores formais como dependentes na medida em que não conseguem realizar uma das atividades do seu dia a dia. Nesse estudo, o apoio oferecido pelo cuidador formal ultrapassa as necessidades reais do idoso e há uma subestimação da sua competência. Portanto, observou-se uma tendência a generalizar a dependência do idoso mesmo quando este não consegue atuar em apenas uma atividade de vida diária.

A presença de doenças crônicas incapacitantes associadas ao avanço da idade podem explicar a dependência entre pessoas idosas (Mendonça, 2017). Porém, o grau de incapacidade varia amplamente na população mais velha e os agravos físicos não podem ser considerados como determinante único da dependência na velhice. Estima-se que apenas 4% das pessoas idosas com mais de 65 anos apresentam incapacidade grave e consequente necessidade de apoio para realizar suas atividades no dia a dia (Andrade, 2009).

Estudos demonstraram que a forma como o cuidado é oferecido é influenciado pela idade de quem recebe o apoio. Os modelos de cuidado oferecidos aos idosos são mantidos pelos esteriótipos estabelecidos socialmente e podem determinar a posição de dependência dos idosos (Adams-Price & Morce, 2009; Torres, Camargo, & Bousfield, 2016).

Em estudo sobre prevalência da dependência em idosos, Bierhals, Meller e Assunção (2015) apontaram que a cada grupo de cinco idosos, um relatou necessitar de apoio na compra e elaboração dos alimentos, mas esse tipo de suporte era predominantemente realizado pelos filhos. Tais resultados reforçam a necessidade de preparar o familiar envolvido no cuidado para formas adequadas de iniciar ações e oferecer apoio que resultem na diminuição dos níveis de dependência dos idosos.

A dependência aprendida também foi observada em estudo de Pavarini e Neri (2000) realizado em uma instituição de longa permanência, com o objetivo de compreender a relação de cuidado entre idosos e suas cuidadoras não especializadas. Foram identificados quatro tipos de padrões de interação cuidador-idoso que influenciavam os comportamentos de dependência e/ou independência nos idosos:

1) manutenção da autonomia: Respeito à capacidade do idoso de tomar decisões.

2) estímulo à autonomia: Estímulo dado ao idoso para que tome decisões de forma individual.

3) estímulo à dependência: Estímulo feito pelo cuidador de atividades realizadas pelo idoso de forma independente.

4) manutenção da dependência, com supremacia do padrão de manutenção da dependência.

Assim, as autoras concluíram que as práticas sociais que envolvem o cuidado do idoso institucionalizado são, frequentemente, reprodutoras de desvalorização social, recusa das suas necessidades básicas e oferecimento de ambientes excessivamente rotinizados e despersonalizados.

A identificação da dependência em outras áreas da saúde, como a enfermagem, tem como base a observação de perdas de capacidade física e psíquica associadas a doenças agudas ou crônicas (Martins, 2002). Um estudo realizado em um distrito da região norte de Portugal, exemplifica a tendência, na área da saúde, de classificação da dependência baseada apenas em graus de capacidade (Araújo, Paúl, & Martins, 2001). Nesse estudo, os autores apresentam três tipos de assistência para a realização das AVD: (1) supervisão e vigilância, quando o indivíduo consegue realizar algumas AVD; (2) supervisão e apoio, quando o indivíduo apresenta uma dependência moderada; e (3) ajuda permanente, quando o indivíduo possui uma dependência grave, comumente acamado ou apresenta limitações severas de mobilidade.

A avaliação do grau de dependência do idoso é utilizada como determinante para um diagnóstico da real capacidade do idoso e para a condução de cuidados mais precisos (Araújo, Paúl, &

Martins, 2011). Margret Baltes (1996), por sua vez, ampliou a visão sobre o conceito de dependência ao utilizar a emissão de comportamentos por idosos e o cuidado prestado pelo cuidador como formas de verificação de vieses comportamentais. A verificação de padrões comportamentais estabelecidos entre cuidadores e idosos é pouco difundida entre profissionais de saúde. Assim, dependência comportamental vai além da real necessidade de apoio expressa pelo idoso, e ou verificada por cuidadores formais e informais através de avaliações de capacidade determinadas por presença ou não de doenças (Margret & Wahl 1992).

Em Pittsburgh na Pensilvânia, um estudo apresentou objetivos e resultados que se aproximam do conceito da dependência comportamental proposta por Margret Baltes. Esse estudo verificou a eficácia de intervenções no comportamento de cuidado para melhorar o desempenho em atividades de cuidados matutinos realizados em lares de idosos com demência (Rogers et al., 1999). Por meio da Eliciação de habilidades em AVD e treino de hábitos, observou-se ganhos funcionais dos idosos, que passaram a participar mais ativamente do autocuidado e diminuição de excessos observados nos padrões de cuidado. Apesar da semelhança das propostas de intervenção comportamental observadas entre esse estudo e a dependência defendida por Margret Baltes, Rogers et al. (1999) basearam-se em um modelo de assistência organizado em níveis e tipos de ajuda observados de menor para maior necessidade de assistência: (0) declarações neutras para ficar alerta à atividade; (1) declarações afirmativas e positivas; (2) solicitações verbais para iniciar, continuar e encerrar a atividade ou receber instruções de passo a passo; (3) utilização de gestos para que o indivíduo faça a atividade; e (4) auxílio físico para vestir, se transferir, tomar banho e as demais atividades básicas de vida diária. Logo, a classificação observada baseia-se na emissão de comportamentos dos idosos e não na identificação do aumento e ou diminuição da dependência determinados pela interação comportamental entre cuidador e idoso.

Conclusões

O presente estudo pretendeu contribuir com a ampliação do conhecimento sobre a realidade do cuidado prestado ao idoso pelo cuidador formal e informal, baseado nos pressupostos teóricos da dependência comportamental aprendida.

A gerontologia do comportamento defende que a modificação da interação entre idosos e o ambiente no qual está inserido é importante para que haja melhora na qualidade de vida e na efetividade dos seus comportamentos (Burgio & Burgio, 1986). Segundo essa abordagem, a idade cronológica não deve ser entendida como variável causal e, sim, correlacional e descritiva. Assim, a identificação de padrões comportamentais de dependência não adaptativos dos idosos e de seus cuidadores pode propiciar aos profissionais o planejamento de mudanças ambientais e intensificar interações que sejam consistentes com a real situação funcional do idoso.

As práticas voltadas para a orientação sobre a importância de um cuidado guiado dentro das reais necessidades do idoso podem contribuir para o aumento e/ou a manutenção do nível de funcionalidade e autonomia dos idosos. Além disso, pode garantir menor vulnerabilidade dos cuidadores informais e diminuição dos abandonos de práticas de autocuidado e de atividades de lazer observadas nessa população (Caldeira, Neri, Batistoni, & Cachioni, 2017).

A necessidade de intervenções com os cuidadores informais/familiares também se justifica pela associação positiva existente entre dependência do idoso e sobrecarga do cuidador informal (Caldeira, Neri, Batistoni, & Cachioni, 2017). Cabe ressaltar que a capacitação dos cuidadores em prol da diminuição de comportamentos de superproteção e infantilização da velhice são importantes para a manutenção da autonomia do idoso e da qualidade de vida do cuidador. As concepções estereotipadas dos cuidadores estão associadas à construção de ambientes de baixa exigência, onde o cuidado implica em fazer para o idoso e não em lhe dar condições de se comportar na medida de suas capacidades (Paschoal, 2016).

A formação adequada de cuidadores formais também se torna necessária na medida em

que esses profissionais têm o compromisso de apoiar os idosos em desafios diários relacionados ao envelhecimento. O trabalho do cuidador formal envolve cuidados físicos, cognitivos e também psicológicos. Ao serem adequadamente capacitados, podem melhorar a qualidade de vida do idoso, ter espaço para dividir dificuldades e questões pessoais, além de ter uma educação continuada em prol do melhor acompanhamento ao idoso, sem superestimação da dependência (Silva, Machado, Ferreira, & Rodrigues, 2015).

Dessa maneira, verifica-se a importância prática e teórica do desenvolvimento de pesquisas que tenham como foco a análise de comportamentos envolvidos na interação cuidador-idoso que reforcem a dependência aprendida.

Referências

Adams-Price, C. E., & Morce, W. (2009). Dependency stereotypes and aging: The implications for getting and giving help in later life. Journal of Applied Social Psychology, 39(12), 2967-2984. doi: 10.1111/j.1559-1816.2009.00557.x

Andrade, F. (2009). O cuidado informal à pessoa idosa dependente em contexto domiciliário: Necessidades educativas do cuidador principal. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Araújo, I., Paúl, C., & Martins M. (2011). Viver com mais idade em contexto familiar: dependência no autocuidado. Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 45(4), 869-75. doi: 10.1590/S0080-62342011000400011

Araújo, J. S., Vidal, G. M., Brito, F. N., Gonçalves, D. C. A., Leite, D. K. M., Dutra, C. D. T., &

Pires, C. A. A. (2013). Perfil dos cuidadores e as dificuldades enfrentadas no cuidado ao idoso, em Ananindeua, PA. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 16(1), 149-158. doi: 10.1590/S1809-98232013000100015

Baltes, M. M. (1995). Dependency in old age: Gains and losses [Série online]. Current Directions in Psychological Science, 4(1),14-19. doi: 10.1111/1467-8721.EP10770949

Baltes, M. M. (1996). The many faces of dependency in old age. Nova York, Estados Unidos: Cambridge University Press.

Baltes, M. M., & Wahl, H.-W. (1992). The dependency-support script in institutions: Generalization to community settings. Psychology and Aging, 7(3), 409-418. doi: 10.1037/0882-7974.7.3.409

Baltes, M. M., Wahl, H.-W., & Hans, C. (1987). Dependence in aging. Nova York, Estados Unidos.

Baltes, M. M., Neumann, E. M., & Zank, S. (1994). Maintenance and rehabilitation of independence in old age: An intervention program for staff. Psychology and Aging, 9(2), 179-188. doi: 10.1037/0882-7974.9.2.179

Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes, & M. M. Baltes (Eds.), Successful aging: Perspectives from behavioral sciences (pp. 1-34). Cambridge: Cambridge University Press.

Barton, E. M., Baltes, M. M., & Orzech, M. J. (1980). Etiology of dependence in older nursing home residents during morning care: The role of staff behavior. Journal of Personality and Social Psycholo-

gy, 38(3), 423-431. doi: 10.1037//0022-3514.38.3.423

Batista, M., Almeida, M., & Lancman, S. (2014). Cuidadores formais de idosos: Contextualização histórica no cenário brasileiro. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 17(4), 879-885.

Batistoni, S. (2009). Contribuições da Psicologia do Envelhecimento para as práticas clínicas com idosos. Psicologia em Pesquisa 3(2), 13-22. doi: 10.24879/200900300200381

Battisti, M., (2016). Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde - Instrumento de equidade como justiça social nas políticas redistributivas. Pedagogia em Ação, 8(2).

Bierhals, I. O., Meller, F. O., & Assunção, M. C. F. (2015). Dependência para a realização de atividades relacionadas à alimentação em idosos. Ciência & Saúde Coletiva, 21(4), 1297-1308. doi: 10.1590/1413-81232015214.12922015

Burgio, L. D., & Burgio, K. L. (1986). Behavioral gerontology: Application of behavioral methods to the problems of older adults. Journal of Applied Behavior Analysis, 19(4), 321-328. doi:10.1901/jaba.1986.19-321

Cabrero, G., Rodriguez, P. R., & Gallego, M. (2005). Los centros de día: Aproximación a la experiencia internacional y española. Madri, Espanha: Fundación Pfizer.

Caldeira, R. B., Neri, A. L., Batistoni, S. S. T., & Cachioni, M. (2017). Variables associated with the life satisfaction of elderly caregivers of chronically ill and dependent elderly relatives. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 20(4), 502-515. doi: 10.1590/1981-22562017020.160177

Dias, E. G., Duarte, Y. A. O., Almeida, M. H. M., & Lebrao, M. L. (2014). As atividades avançadas de vida diária como componente da avaliação funcional do idoso. Revista de Terapia Ocupacional Universidade de Sao Paulo, 25(3), 225-232. doi: 10.11606/issn.2238-6149.v25i3p225-232

Fuhrmann, A. C., Bierhals, C. C. B. K., Santos, N. O., & Paskulin, L. M. G. (2015). Association between the functional capacity of dependent elderly people and the burden of family caregivers. Revista Gaúcha de Enfermagem, 36(1), 14-20. doi: 10.1590/1983-1447.2015.01.49163

Hawranik, P., & Pangman, V. (2002). Perceptions of a senior citizen's wellness center. The community's voice. Journal of Gerontological Nursing, 28(11), 38-44. doi: 10.3928/0098-9134-20021101-09

Lempke, N. N., & Barbosa, A. J. G. (2012). Educação e envelhecimento: contribuições da perspectiva Life-Span. Estudos de Psicologia (Campinas), 29(suppl 1), 647-655. doi: 10.1590/S0103-166X2012000500001

Marcon, S., & Pinto, M. (2007). A dependência na velhice sob a ótica de cuidadores formais de idosos institucionalizados. Revista Eletrônica de Enfermagem, 9(3), 784-795.

Martins, M. M. (2002). Uma crise acidental na família. Coimbra: Formasau.

Mendonça, J. M. B. (2017). Dependência e pessoas idosas: Significado e políticas. Revista Kairós: Gerontologia, 20(2), 59-78. doi: 10.23925/2176-901X.2017v20i2p59-78

Moura, M. M. D., & Veras, R. P. (2017). Acompanhamento do envelhecimento humano em centro de

convivência. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 27(1), 19-39. doi: 10.1590/S0103-73312017000100002

Neri, A. L. (2000). Qualidade de vida e atendimento domiciliário. In Y. Duarte, & M. Diogo (Orgs.), Atendimento domiciliar: Um enfoque gerontológico (pp. 33-47). São Paulo: Atheneu.

Neri, A. L. (2006). Teorias psicológicas do envelhecimento: Percurso histórico e teorias atuais. In E. V. Freitas, L. Py, A. L. Neri, F. A. X. Cançado, J. Doll, & M. L. Gorzoni, (Eds.), Tratado de geriatria e gerontologia (pp. 102-118). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Neri, A. L. (2013). Conceitos e teorias sobre o envelhecimento. In D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, & R. M. Cosenza (Orgs.), Neuropsicologia do envelhecimento (pp. 17-42). Porto Alegre: Artmed.

Paschoal, S. M. (2016). Cap. 7 Qualidade de vida na velhice. In E. V. Freitas, L. Py, A. L. Neri, F. A. X. Cançado, J. Doll, & M. L. Gorzoni, (Eds.), Tratado de geriatria e gerontologia (pp. 185-195). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Pavarini, S. C. I. (1996). Dependência comportamental na velhice: Uma análise do cuidado prestado ao idoso institucionalizado. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.

Pavarini, S. C. I., & Neri, A. L. (2000). Compreendendo dependência, independência e autonomia no contexto domiciliar: Conceitos atitudes e comportamentos. In Y. Duarte, & M. Diogo (Orgs.), Atendimento domiciliar: Um enfoque gerontológico (pp. 49-70). São Paulo: Atheneu.

Pinto, A. H., Lange, C., Pastore, C. a., Llano, P. M. P., Castro, D. P., & Santos, F. (2016). Capacidade

funcional da vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. Ciencia & Saude Coletiva, 21(11), 3545-3555. doi: 10.1590/1413-812320152111.22182015

Pinto, E. P., Silva, I. T., Vilela, A. B. A., Casotti, C. A., Pinto, F. J. M., & Silva, M. G.C. (2016). Dependência funcional e fatores associados em idosos corresidentes. Cadernos de Saúde Coletiva, 24(4), 404-412. doi: 10.1590/1414-462X201600040229

Rogers, J. C., Holm, B. M., Burgio, L. D., Granieri, E., Hsu, C., Hardin, M., & McDowel B. J. (1999). Improving morning care routines of nursing home residents with dementia. J Am Geriatr Soc., 47(9), 1049-1057. doi: 10.1111/j.1532-5415.1999.tb05226.x

Rubio, M. (2016). I Plan andaluz de promoción de la autonomía personal y prevención de la dependencia (2016-2020). Sevilha, Espanha: Consejería de Igualdad y Políticas Sociales.

Silva, I. L. S., Machado, A. C. A., Ferreira, M. A. F., & Rodrigues, M. P. (2015). Formação profissional de cuidador de idosos atuantes em instituições de longa permanência. Holos, 8(31), 342-356.

Torres, T. L., Camargo, B. V., & Bousfield, A. B. S. (2016). Estereótipos sociais do idoso para diferentes grupos etários. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 32(1), 209-218. doi: 10.1590/0102-37722016012114209218

Veras, R., P., & Oliveira, M. (2018). Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. Ciência & Saúde Coletiva, 23(6), 1929-1936. doi: 10.1590/1413-81232018236.04722018

Vieira, B. P. C. (2010). Práticas do cuidador informal do idoso no domicílio. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual do Ceará, Ceará, Brasil.

Wick, J. Y. (2012). Senior centers: Traditional and evolving roles. The Consultant Pharmacist, 27(9), 664-667.

World Health Organization. (2013). How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Esboço de exposição para comentário]. Geneva: WHO.

Zhang, W., & Radhakrishnan, K. (2018). Evidence on selection, optimization, and compensation strategies to optimize aging with multiple chronic conditions: a literature review. Geriatric Nursing, 39(5), 534-542. doi: 10.1016/j.gerinurse.2018.02.013.

Capítulo 2

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA: VARIÁVEIS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICO-LABORATORIAIS DO HIV/AIDS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA EM DOENÇAS INFECCIOSAS NO ESTADO DO CEARÁ



RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PESQUISA EPIDEMIOLÓGICA: VARIÁVEIS EPIDEMIOLÓGICAS E CLÍNICO-LABORATORIAIS DO HIV/AIDS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA CLÍNICA-ESCOLA EM DOENÇAS INFECCIOSAS NO ESTADO DO CEARÁ

EXPERIENCE REPORT ON EPIDEMIOLOGICAL RESEARCH: EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL-LABORATORY VARIABLES OF HIV/AIDS IN PATIENTS CARE AT A CLINIC-SCHOOL IN INFECTIOUS DISEASES IN THE STATE OF CEARÁ

Daylana Régia de Sousa Dantas[1]

Silvio Darley Rodrigues Dantas[2]

Valeria Peixoto Pereira de Amorim[3]

Melissa Soares Medeiros[4]

Maria Izabel Florindo Guedes[5]

Eduarda Nattaly Ferreira Nobre Santos[6]

Samuel De Souza Frota[7]

Thais Lima Dos Santos Galvão[8]

1 Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular - LBBM / Universidade Estadual do Ceará - UECE
2 Escola de Ensino Médio Almir Pinto.
3 Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS
4 Centro Universitário Christus - UNICHRISTUS / Hospital São José de Doenças Infecto-contagiosas / Hospital Geral de Fortaleza - HGF
5 Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular - LBBM / Universidade Estadual do Ceará - UECE
6 Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular - LBBM / Universidade Estadual do Ceará - UECE
7 Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular - LBBM / Universidade Estadual do Ceará - UECE
8 Laboratório de Biotecnologia e Biologia Molecular - LBBM / Universidade Estadual do Ceará

José Erivelton de Souza Maciel Ferreira[9]

Larissa Deadame de Figueiredo Nicolete[10]

Resumo: Aproximadamente 37,7 milhões de pessoas estavam vivendo com HIV em 2020. Na América Latina e no Caribe, há mais de 2 milhões de pessoas vivendo com HIV/Aids, sendo que o Brasil é o país com maior contingente acometido. No Ceará, 16.998 casos de Aids foram notificados. Este trabalho objetivou avaliar as variáveis epidemiológicas, clínicas e laboratoriais da infecção pelo vírus HIV e da Aids em pacientes atendidos em uma clínica- escola de Fortaleza-CE, abordando pacientes de todo o estado. Após aceite do Comitê de Ética em Pesquisa, os prontuários da Clínica-escola de Saúde do Centro Universitário Christus foram avaliados, tendo por critério de inclusão pacientes HIV positivos que desenvolveram ou não Aids, com idade entre 18 e 69 anos; de ambos os sexos e sendo do sexo feminino, não gestantes. Este é um estudo epidemiológico, retrospectivo, não randomizado. A clínica-escola analisada possui 32.614 prontuários. Os parâmetros gênero e idade foram analisados em 353 prontuários, sendo que 20 tiveram todos os seus dados analisados. Dados pontuais também foram coletados. Mais de 80% corresponde ao gênero masculino e a faixa etária mais prevalente é de 26 a 40 anos. Há relatos de pacientes da metrópole e do interior do estado cearense. Dados mostraram que a assiduidade é diretamente proporcional à boa adesão e que a quando a carga viral aumenta, o nível de LTCD4+ diminui. Há relato de Medicina Alternativa, Atuação Multidisciplinar e Práticas Religiosas. Não se observaram alterações laboratoriais consideráveis, sendo que o setor da Bioquímica é o que possui maior quantidade de dados. Todos os setores foram analisados. Mais estudos, com maior amostragem, são necessários para reforçar os dados encontrados.

- UECE

9 Instituto de Ciências da Saúde - ICS / Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB.

10 Instituto de Ciências da Saúde - ICS / Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB.

Palavras-chave: HIV. AIDS. Epidemiologia. Ceará.

Abstract: Approximately 37.7 million people were living with HIV in 2020. In Latin America and the Caribbean, there are more than 2 million people living with HIV/AIDS, with Brazil being the country with the largest number of people affected. In Ceará, 16,998 AIDS cases were reported. This study aimed to evaluate the epidemiological, clinical and laboratory variables of HIV infection and AIDS in patients treated at a teaching clinic in Fortaleza-CE, covering patients from all over the state. After acceptance by the Research Ethics Committee, the medical records of the Centro Universitário Christus Health School Clinic were evaluated, having as inclusion criteria HIV positive patients who developed AIDS or not, aged between 18 and 69 years; of both sexes and being female, not pregnant. This is an epidemiological, retrospective, non-randomized study. The school clinic analyzed has 32,614 medical records. The parameters gender and age were analyzed in 353 medical records, of which 20 had all their data analyzed. Point data were also collected. More than 80% correspond to the male gender and the most prevalent age group is from 26 to 40 years old. There are reports of patients from the metropolis and from the interior of the state of Ceará. Data showed that attendance is directly proportional to good adherence and that when the viral load increases, the level of LTCD4+ decreases. There are reports of Alternative Medicine, Multidisciplinary Action and Religious Practices. There were no considerable laboratory alterations, and the Biochemistry sector has the largest amount of data. All sectors were analyzed. More studies, with larger sampling, are needed to reinforce the data found.

Keywords: HIV. AIDS. Epidemiology. Ceará.

INTRODUÇÃO

Desde o início da epidemia, o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) já infectou entre

79,3 milhões de pessoas no mundo. Sendo que destes, 37,7 milhões de pessoas estavam vivendo com HIV em 2020 (UNAIDS, 2021). Estima-se que elevou-se o número de novos casos de HIV na América Latina em 21% desde 2010, com aproximadamente 120 mil novas pessoas infectadas em 2019 (OPAS/OMS, 2021).

De 2007 até junho de 2021, foram notificados no Sinan 381.793 casos de infecção pelo HIV no Brasil, sendo 75.618 (19,8%) na região Nordeste (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). No período de janeiro de 2012 a novembro de 2021 foram diagnosticados 14.071 novos casos de HIV e 10.215 de Aids no estado do Ceará (SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO CEARÁ, 2021).

O HIV é um vírus RNA da família Retroviridae, que se replica pela transcrição de seu material genético em molécula de DNA que, por sua vez, se integra ao DNA da célula hospedeira (COURA, 2015). A Aids é uma doença originada pela infecção com HIV e caracteriza-se por uma profunda imunossupressão, associada a infecções oportunistas e tumores malignos, emaciação e degeneração do Sistema Nervoso Central (ABBAS, 2015).

Esta doença é uma das epidemias mais devastadoras já relatadas. A maioria das pessoas infectadas pelo HIV se torna sintomática, e a maior parte perecerá à doença se não for tratada. A Aids progride de uma enfermidade assintomática não específica para uma acentuada imunossupressão (MURRAY, 2014). O aparecimento de infecções oportunistas e neoplasias é definidor desta síndrome (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Após a infecção, as pessoas que vivem com HIV devem ser diagnosticadas o mais cedo possível. E, embora o início da Terapia Antirretroviral (TARV) para muitas pessoas dependa de seu estado imunológico, é imprescindível que cuidados e o tratamento do HIV sejam desencadeados já no primeiro dia do diagnóstico (UNAIDS, 2015).

Mediante o avanço do cuidado às pessoas que vivem com HIV/Aids e com a simplificação da terapêutica, a infecção pelo HIV foi desenvolvendo caracteres de condição crônica. Com isso, o modelo de tratamento centralizado unicamente em serviços especializados passou a apresentar defi-

ciências. Nos últimos anos, algumas cidades brasileiras conseguiram melhorar a atenção a esses pacientes, implantando um novo modelo terapêutico, que estrutura as ações de acordo com a realidade local, envolvendo diferentes níveis de atenção em saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Todo o processo de cuidado e tratamento do HIV começa no dia em que uma pessoa é diagnosticada com infecção pelo HIV. O tratamento eficaz contra o HIV não implica apenas o uso de drogas. Ele inclui, também, o acesso a serviços adicionais que promovam a saúde e garantam a retenção do paciente ao longo do tratamento e consigam a supressão duradoura da carga viral.

Os sistemas de serviços devem ter uma abordagem mais holística, através de parcerias eficientes com os agentes comunitários e leigos. Como também, com os funcionários do serviço de saúde, que exercem funções diversas, para potencializar o período de pré-tratamento e que não só envolve a administração da TARV; mas também inclui atenção médica, atenção psicossocial, apoio jurídico e apoio comunitário que, concomitantemente, abordem um conjunto de necessidades das pessoas que vivem com HIV ao longo de suas vidas (UNAIDS, 2015).

Pesquisadores sugerem o desenvolvimento e aplicações práticas para o acompanhamento das pessoas atendidas, especialmente quando há complexidade terapêutica, início ou troca de esquemas antirretrovirais, reações adversas, interações medicamentosas, comportamentos de risco e dificuldades na compreensão sobre o tratamento (ALENCAR, 2014).

Desta forma, diferentes estudos científicos com abordagem epidemiológica, clínica, laboratorial e em diversos setores auxiliam na melhor compreensão do contexto e das variáveis relacionadas à determinada enfermidade, possibilitando a criação de estratégias em saúde mais específicas, eficazes e direcionadas para a população exposta.

Com o embasamento científico e valendo-se dos dados coletados, os profissionais da área da saúde poderão organizar medidas de promoção em saúde, educação em saúde, produção de cartilhas, informativos e campanhas; implementação de práticas alternativas que colaborarão com maior proximidade do paciente aos serviços em saúde, impactando em melhorias no prognóstico e na qualidade

de vida.

IDEALIZAÇÃO, JUSTIFICATIVA E IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO

O estudo "Variáveis Epidemiológicas e Clínico-laboratoriais do HIV/Aids em pacientes atendidos em uma Clínica-escola em Doenças Infecciosas no Estado do Ceará", diferentemente de estudos unifocais, configura-se em um Trabalho de Conclusão de Curso em Biomedicina, que propõe uma abordagem e análise amplas sobre a infecção pelos vírus HIV e a síndrome por eles desencadeada, permitindo que se apresente dados epidemiológicos como faixa etária, gênero, identidade de gênero, TARV, adesão, práticas integrativas e complementares em saúde, espiritualidade, dentre outros dados que podem ser indicadores aliados em uma abordagem mais integral dos pacientes.

Esse estudo torna-se relevante a partir da necessidade de compreender a saúde como o completo bem-estar do indivíduo, como aponta a Organização Mundial de Saúde (OMS), acompanhando o paciente através dos mais diversos dados que ela possa gerar na avaliação epidemiológica, clínica e laboratorial; sendo nesse estudo com ênfase no HIV/Aids. Compreender qual a condição socioeconômica, nível de escolaridade, comorbidades e coinfecções mais associadas, logradouros e abordagens multidisciplinares permitirão aos profissionais que tenham acesso a esses dados o refinamento do manejo com seus pacientes, a criação de políticas públicas assertivas para determinadas populações; e primordialmente informação para população que poderá auxiliar nesse processo.

O estudo propôs-se a avaliar os prontuários de uma clínica-escola em saúde, com ênfase em pacientes infectados pelos vírus HIV. Todavia, essa abordagem de estudo epidemiológico pode ser aplicada para as demais enfermidades vigentes. Indica-se que o maior número de prontuários o possível seja analisados, para garantir a confiabilidade estatística dos resultados. Para este estudo, pôde-se analisar um quantitativo relevante para algumas variáveis. Sendo os demais itens analisados em um número menor, com resultados que corroboraram com o observado em outras regiões do Brasil e do

mundo.

Os resultados e conclusões encontrados serão expostos neste texto, devido a relevância de sua abordagem, incentivando mais pesquisadores a analisarem tópicos ainda pouco pesquisados e considerados no manejo dos pacientes. Ressalta-se também que, no Brasil, existe elevado índice de subnotificação. Quando analisamos prontuários, históricos e outros documentos relevantes para compreensão abrangente dos pacientes, observamos bastantes lacunas e dados não informados, que prejudicam a melhor compreensão do caso clínico, bem como do diagnóstico e terapêutica precoces e mais eficientes.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo científico foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). Seu código de aprovação tem a seguinte numeração: CAAE 68852717.8.0000.5049. Os pesquisadores se comprometeram a utilizar os dados provenientes desta pesquisa somente para fins científicos. Todos os dados de identificação do participante são confidenciais. Portanto, não serão divulgados, conforme o estabelecido pela resolução CNS 466/2012. Os procedimentos de pesquisa foram simples, restringindo-se à rotina de atendimento, não existindo quaisquer alterações da conduta atual de manejo e tratamento dos pacientes.

Este estudo teve caráter epidemiológico, retrospectivo, não randomizado, desenvolvido através da análise de prontuários de pacientes infectados pelo vírus HIV, que desenvolveram ou não a Aids. Todos os prontuários foram avaliados, independente da data de início das consultas até o ano de 2017. A obtenção dos dados de prontuários realizou-se na clínica-escola da UNICHRISTUS, situada na Avenida Padre Antônio Tomás, 3404-Cocó, Fortaleza-CE; CEP 60192-12, que atende pacientes de diferentes regiões do estado do Ceará.

Segundo apresenta o site oficial da UNICHRISTUS, sua clínica-escola atende pacientes em

diversas especialidades, como Infectologia, Cardiologia, Endocrinologia, Dermatologia, Ginecologia e bastantes outras. Para este estudo, porém, utilizaram-se prontuários que deram entrada no setor da Infectologia, tendo relato de outras especialidades ou não.

A análise laboratorial se desenvolveu através da anotação de todos os exames laboratoriais digitalizados, em sequência temporal, permitindo a avaliação da evolução do paciente. As alterações laboratoriais foram analisadas obtendo-se todos os dados alterados dos exames laboratoriais de cada paciente, comparando-se um exame a outro. Esta abordagem foi direcionada para os diferentes setores analisados: Hematologia, Imunologia, Bioquímica, Parasitologia, Uroanálise e Microbiologia. Outros exames relevantes presentes nos prontuários foram relatados.

Esta pesquisa científica não ofereceu nenhum risco aos pacientes, visto que o sigilo das informações está resguardado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Christus, colocando os pesquisadores sob punição legal, se houver quebra de sigilo. Os resultados obtidos poderão indicar aos profissionais de saúde que atuam com os pacientes analisados se há efetividade terapêutica, alterações laboratoriais significativas, ampliação na multidisciplinaridade, implementação da Medicina Complementar, dentre outros.

Igualmente, fornecerá informações úteis para os próprios pacientes, que poderão optar por colaborar adequadamente para sua terapêutica, evitando situações de risco para si e para outras pessoas. Este estudo reúne mais informações para os profissionais da área de saúde sobre as pessoas que vivem com HIV/Aids no Ceará e mais informação para a população a respeito, acarretando diagnóstico precoce, possibilidade de tratamento prévio, bom prognóstico do paciente e boa qualidade de vida.

Para a avaliação dos fatores de risco associados ao HIV, com ou sem a presença de coinfecções, foram empregadas várias análises estatísticas, dependendo das variáveis envolvidas. Foram empregados os testes Two-way (ANOVA), para analisar a interação entre dois fatores; Gráfico de Correlação, com a finalidade de determinar o grau de relacionamento entre duas variáveis; Correlação de Pearson, para medir o grau de correlação linear entre duas variáveis quantitativas; e Kruskal-Wallis,

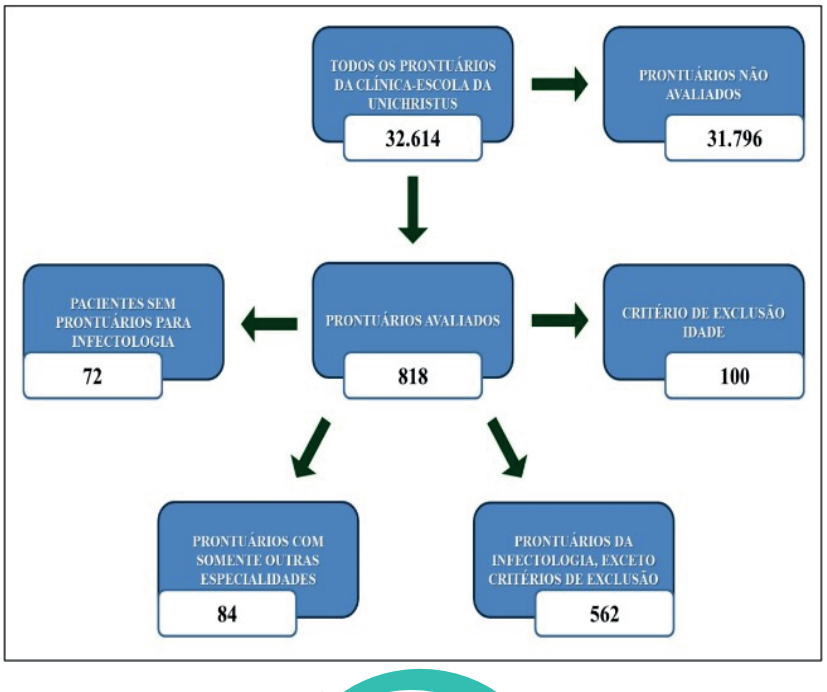
para diferenças entre vários grupos em análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos foram divididos em dois grandes grupos: o primeiro apresenta os resultados com o quantitativo estatisticamente relevante para as análises, correspondendo aos dados epidemiológicos analisados de idade e gênero, em 353 prontuários. Já o segundo grupo corresponde à análise de um quantitativo menor de prontuários, abordando os demais dados do estudo que são relevantes para o direcionamento e abordagem de outros estudos com a mesma proposta; e que corroboram com o observado para enfermidade estudada, em outros níveis de análise.

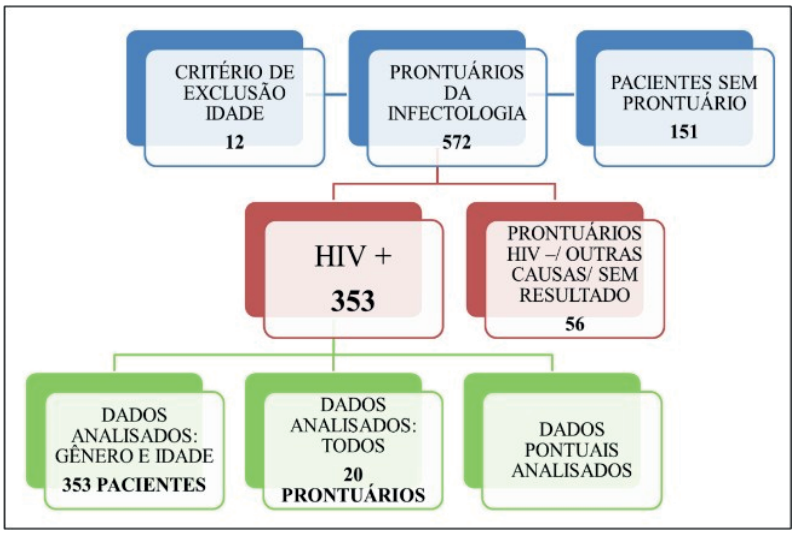
Toda a análise de prontuários da Clínica-escola desenvolveu-se através do Sistema Hygia, que efetua a Gestão da Saúde Pública em munícipios e estados, permitindo a pesquisa em prontuários digitalizados. Os dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais foram observados nas plataformas presentes neste sistema online.

Fluxograma 01: Esquematização da Avaliação dos Prontuários da Clínica-escola do Centro Universitário Christus.



A Clínica-escola de Saúde da UNICHRISTUS apresentou em novembro de 2017 um total de 32.614 prontuários. Destes, foram avaliados, randomicamente, 818 prontuários, com a finalidade de detectar os pacientes aptos para terem seus prontuários analisados. 31.796 prontuários não foram avaliados. Dos 818 prontuários avaliados, 100 foram excluídos, por causa da faixa etária; 72 foram excluídos, pois não possuíam prontuários para Infectologia; 84 não foram incluídos, porque possuíam prontuários somente com outras especialidades que não a Infectologia; e 562 prontuários foram incluídos, pois pertenciam à Infectologia, apresentando ou não outras especialidades. Este total de prontuários da Infectologia já corresponde à quantidade sem os prontuários excluídos pela idade (Fluxograma 01).

Fluxograma 02: Esquematização da Avaliação e da Análise dos Prontuários Pertencentes ao Setor Infectologia da Clínica-escola da UNICHRISTUS.



Em novembro de 2017, o setor da Infectologia da Clínica-escola da UNICHRISTUS possuía um total de 572 prontuários. Destes, 12 prontuários foram excluídos pelo critério de exclusão idade; 151 foram excluídos por não possuírem nenhum prontuário digitalizado; 56 prontuários não foram incluídos por serem de pessoas que não vivem com HIV (HIV negativo) ou de pacientes que são

acompanhados por outras causas, ou ainda por não apresentarem nenhum resultado que comprove positividade para a infecção por HIV (Fluxograma 02).

Os pacientes incluídos no estudo correspondem a 353 prontuários, por serem de pessoas que vivem com HIV (HIV +). Nestes 353 prontuários foram analisados os parâmetros gênero e idade. Em 20 destes prontuários, todos os dados foram analisados. Existem ainda dados pontuais, colhidos de diferentes prontuários que, por serem relevantes, foram relatados (Fluxograma 02).

Para a análise epidemiológica e clínica, os pesquisadores criaram uma planilha clínico-epidemiológica e a preencheram com os dados dos 20 prontuários, que tiveram todos os seus dados analisados, abordando, dentre outros fatores: código Hygia do prontuário; idade do paciente; sexo; gênero social; escolaridade; endereço; comportamento de risco; início do tratamento, esquema terapêutico, efeitos adversos; presença de coinfecções, doenças oportunistas ou neoplasias; sorotipo; abordagem multidisciplinar; relato de Medicina Alternativa; etc.. Os parâmetros gênero e idade dos 355 prontuários e os dados pontuais foram coletados através da leitura e estudo das fichas de apresentação e dos prontuários digitalizados.

Este trabalho extraiu o maior número de dados possíveis, sem que gerasse dano algum ao paciente, possibilitando maiores informações para os profissionais de saúde e para população, auxiliando o profissional com mais referências para associar a um diagnóstico mais preciso e precoce e ao indivíduo a procurar mais cedo o serviço de saúde, permitindo diagnóstico e tratamento prévios.

A clínica-escola da UNICHRISTUS possui 32.614 prontuários digitalizados no Sistema Hygia. Destes, 572 pertencem ao setor de interesse deste estudo: Infectologia. Sendo que 353 prontuários, por serem de pessoas que vivem com HIV, tiveram gênero e idade analisados. Dentro destes 353 prontuários, 20 tiveram todos os seus dados analisados. No estudo dos 353 prontuários, alguns dados

pontuais foram encontrados.

Resultados e discussões do grupo 01.

No estudo de Müeller et al, desenvolvido no Sul do Brasil, em 2017, a amostragem de PVHA foi majoritariamente composta por mulheres. Em contraste, a nossa pesquisa mostra que na CES, nesta mesma população, há predomínio do gênero masculino, correspondendo a 86,40% (305) do total de prontuários analisados (Tabela 01).

Tabela 01: quantidade de pessoas que vivem com HIV/Aids, atendidos na Clínica- escola da UNICHRISTUS, distribuída por gênero.

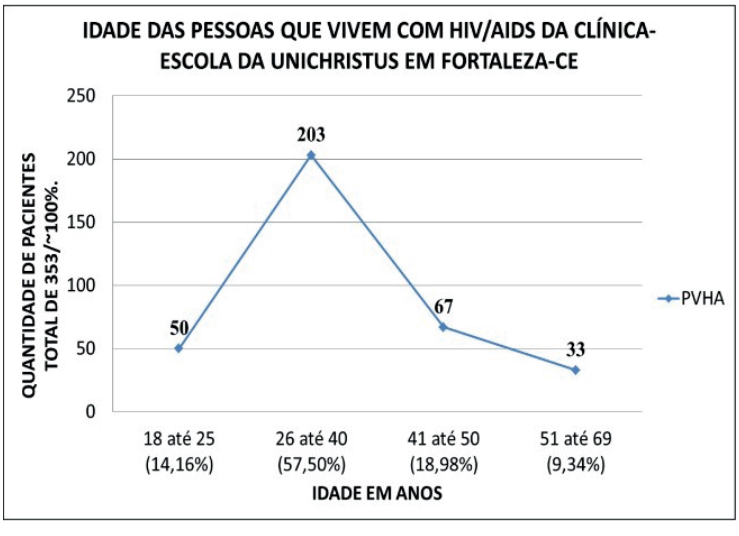
Gênero	Valor Absoluto	Valor Relativo
Feminino	48	13,60%
Masculino	305	86,40%
Total:	**353**	**100%**

A maior concentração de prontuários está na faixa etária de 26 até 40 anos (57,50%). A segunda faixa etária mais prevalente corresponde a 41 até 50 anos (18,98%); seguida por 18 até 25 anos (14,16%); e 51 até 69 anos (9,34%) (Gráfico 01). Assemelhando-se à faixa etária mais prevalente para os casos de Aids no Brasil de 25 até 39 anos, como aborda o Ministério da Saúde (MS) em seu Boletim Epidemiológico HIV/AIDS de 2016.

A distribuição por faixa etária das PVHA da clínica-escola pôde ser observada para os 353 prontuários, apontando que a idade com maior número de casos registrados é 31 anos (21/5,96%), seguida por 33 anos (19/5,38%); 30 anos (18/5,09%); 25, 29 e 35 anos (16/4,53% cada); 34 e 37 anos (14/3,96%); 32 e 36 anos (13/3,68%); 27 e 39 anos (12/3,39%); 38 e 43 anos (11/3,11%); 24 anos

(10/2,83%); 26,41 e 42 anos (9/2,54%); 28 anos (8/2,26%); 21, 23, 40, 47 e 48 anos (7/1,98%); 22, 44 e 45 anos (6/1,69%); 49 anos (5/1,41%); 20, 50, 51 e 57 anos (4/1,33%); 46, 52, 53, 56 e 64 anos (3/0,84%); 54, 59, 60 e 63 anos (2/0,56%); 55, 58, 62, 65 e 67 anos (1/0,28%). Não houve nenhum prontuário registrado nas idades: 18, 19, 61, 66, 68 e 69 anos.

Gráfico 01: quantidade de pessoas que vivem com HIV/Aids, atendidas na clínica-escola da UNICHRISTUS, distribuída em escalas de faixa etária. Ceará, 2017.



Resultados e discussões do grupo 02.

Os parâmetros gênero e idade também foram avaliados no grupo de amostragem menor, com 20 prontuários, cujos dados foram todos analisados. Neste grupo, a faixa etária mais prevalente foi de 26 até 40 anos (10/50%), reforçando os dados anteriores e mostrando a fidedignidade deste grupo com 20 amostras. Igualmente, o gênero masculino também foi o mais frequente (16/80%). Observou-se também que o estado civil mais recorrente é o de solteiro (18/90%), seguido pelo de casado (2/10%).

Em nenhum dos 20 prontuários analisados houve relatos dos estados civis divorciado/separado/desquitado ou viúvo. Este resultado de predominância do estado civil solteiro corrobora com o

estudo de Abreu et al (2016), desenvolvido no Maranhão, cuja amostragem é composta majoritariamente pelo estado civil solteiro (55,8%), seguido pelo estado casado (35,3%). Em contraste ao nosso estudo, o de Abreu apresentou casos de PVHA divorciadas ou viúvas (1,7% e 3,2% respectivamente).

O nível sócio-econômico foi mensurado através da avaliação da condição de moradia dos pacientes envolvidos, sendo que aqueles que moravam em casas de alvenaria, com boas condições hidrossanitárias foram encaixados no nível médio; aqueles que moravam em casas de alvenaria, sem condições hidrossanitárias ou em situações inferiores foram encaixadas no nível médio-baixo; já aqueles prontuários que relataram boas condições hidrossanitárias, moradia em apartamento e bairro nobre foram encaixados no nível médio-alto. O nível sócio-econômico mais relatado foi o médio (10/50%), seguido pelo médio-baixo (2/10%) e médio-alto (1/5%). 7 dos 20 prontuários (35%) não possuíam nenhum relato sobre o nível sócio-econômico. Quanto à escolaridade, 10% tinham o ensino fundamental completo; 5% tinham o ensino médio completo; e 85% dos prontuários não tinham relatos sobre a escolaridade. A etnia branca foi observada em 30% dos prontuários, a preta em 20% e a parda em 30%. 20% dos prontuários não tiveram relatos de etnia.

As profissões relatadas foram estudante; vendedor autônomo; mestre de obras; fiscal; auxiliar de eletrônica; cabelereiro; comerciante, organizador de eventos; doméstica; empresário; cozinheiro; supervisor de qualidade e designer de interiores; consultor de admissões; artesão, fotógrafo e músico. 15% dos prontuários não tinham relato de profissão (3 prontuários). Uma especulação provável em saber qual a profissão do paciente é que ela pode auxiliar na identificação de situações de risco ou ainda auxiliar na prevenção de possíveis comorbidades, coinfecções ou doenças oportunistas.

Somente 1 dos 20 prontuários apresentou nome social. Não houve nenhum relato de identidade sexual ou expressão de gênero. 12 prontuários não tinham nenhum relato claro de orientação

sexual. 5 (25%) tinham relato de Heterossexualidade e 3 (15%) de Homossexualidade, concordando com Abreu et al (2016) que apresentaram amostragem predominantemente heterossexual. 17 dos 20 prontuários não apresentaram comportamento de risco; os 3 relatados foram: tatuagem, promiscuidade sexual e relações sexuais desprotegidas.

Um quantitativo de 11 (55%) pacientes relatam pertencer ao grupo Homens que fazem sexo com Homens (HSH). Não há nenhum relato de Mulheres que fazem sexo com Mulheres (MSM). 4 (20%) não possuem relatos sobre HSH ou MSM. 5 (25%) relatam não se enquadrarem nesses grupos. 15 (75%) dos 20 prontuários relataram relações sexuais com homens como forma de contração viral, sem que relatassem a cidade em que houve a contração. 5 (25%) não tinham nenhum relato sobre a forma de contração viral.

No estudo de Alencar, em 2014, 53,7% dos entrevistados relataram uso de álcool, mesmo que esporádico. Gomes et al (2017) apresentaram em sua pesquisa que 44,3% de sua amostra declarou já ter esquecido de usar preservativos com o uso de álcool e drogas; e que uma proporção considerável de HSH relatou consumir álcool no mínimo duas vezes por semana (63,7%) e ter relações sexuais após a ingestão (61,3%). Este estudo demonstrou que 65% dos prontuários relatam ingestão de álcool; 30% faz uso de cigarro; 10% nega o uso de drogas lícitas e 25% não possui nenhum relato. 15% relata utilizar maconha; 5% faz uso de cocaína, sendo que há o relato da pasta de cocaína; 5 % utiliza LSD; 5 % usa crack. 40% nega o uso de drogas ilícitas; 45% não possui nenhum relato sobre este uso. Ressalta-se que existem prontuários com relato de uso de mais de uma droga lícita ou ilícita, ou ainda de ambas as categorias.

Observou-se que os bairros mais frequentes foram Meireles e Varjota. Da análise realizada, pôde-se inferir que 19 (95%) prontuários são provenientes da zona urbana; 1 (5%) da zona periurbana;

18 (90%) não possuem relatos sobre a quantidade de membros da casa e 2 (10%) relatam esta quantidade, sendo uma com 3 membros e outra com 23 membros, incluindo os pacientes analisados. A análise de dados pontuais mostrou que existem pacientes atendidos de todo o estado, existindo relatos de Crateús, Aracoiaba (zona rural), Pacatuba e Horizonte. Há pacientes advindos da Itália, Maranhão, Rio de Janeiro, dentre outros logradouros e transferidos para outras regiões do país ou para hospitais, como o Hospital São José de Doenças Infecciosas, para exames e acompanhamento específicos.

Segunda Costa et al (2017), o peso juntamente com a altura é utilizado para o cálculo do IMC, que corresponde a um método simples da avaliação nutricional. Eles acrescentam que nem sempre é possível aferir o peso e a altura no ato da admissão, fazendo com que sejam utilizados dados informados pelo paciente ou pelo acompanhante, o que gera imprecisão no valor do IMC. Na presente amostragem, 6/30% dos prontuários não possuíam relato sobre a altura do paciente, impossibilitando o cálculo do seu IMC. A média das alturas encontradas foi de 1,66 m. Em relação ao peso, constatou-se que a minoria dos prontuários não relatava o peso (4/20%). Todavia, observou-se que nos prontuários que estava descrito o peso, só havia no máximo três relatos. Apenas dois prontuários permitiam o acompanhamento da evolução do paciente, através do parâmetro peso. Ressalta-se que o acompanhamento regular do peso dos pacientes pode auxiliar na percepção de efeitos adversos como perda de peso, prováveis doenças associadas que levem a perda de peso ou, ainda, o sedentarismo e a falta de atividades físicas, que acarretam o excesso de peso. Através de análises pontuais, observou-se que o IMC foi relatado em poucos prontuários, não tendo a quantidade estimada.

A UNAIDS, em 2015, indicou que “os sistemas de serviços devem ter uma abordagem mais holística, através de parcerias eficientes com os agentes comunitários e leigos”, ressaltando a importância de, no manejo da saúde dos indivíduos- inclusive PVHA, que exista a abordagem multidisci-

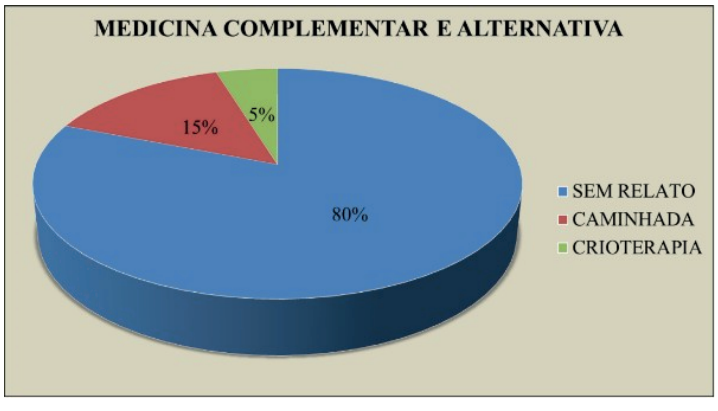
plinar e outras práticas que favoreçam o prognóstico do paciente, como a Medicina Alternativa e a Espiritualidade. Como aponta Sousa, em 2017, a presença da Medicina Tradicional e Complementar (Alternativa) vem crescendo em unidades especializadas, principalmente para doenças crônicas. A Portaria No 633 de 28 de março de 2017 atualizou o serviço especializado para 134 Práticas Integrativas e Complementares na tabela de serviços do Sistema de Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde- CNES.

Pinho (2017) et al abordaram em seu trabalho que o suporte religioso-espiritual pode auxiliar a PVHA no enfrentamento da doença e do estigma social. Como também, relatou que conhecer a importância da religiosidade/espiritualidade pode ajudar o profissional (enfermeiro) a criar um vínculo maior de confiança com o paciente, objetivando estabelecer estratégias de coping religioso. Gomes (2016) e Pinho (2017) et al encontraram em sua população de estudo majoritariamente cristãos-católicos. Em seus trabalhos, foram relatadas, também, as expressões religiosas: Espiritismo e Evangélicos; e indivíduos que não professam nenhuma crença.

Na clínica-escola da UNICHRISTUS, há a abordagem multidisciplinar composta por Médicos, Enfermeiros, Analistas Clínicos (Biomédicos, Biólogos ou Farmacêuticos-bioquímicos/generalistas), Psicólogo, Farmacêutico, Odontologista, Fisioterapeuta. Contudo, não existe relato claro digitalizado juntamente com o prontuário dos pacientes analisados. Tem-se esta informação, visto que os pesquisadores entraram em contato direto com profissionais da clínica-escola e há relato no site da UNICHRISTUS das especialidades contempladas pelo centro universitário. Observando os exames laboratoriais e as requisições para Farmácia, constatou-se a atuação destes profissionais. Destacamos que nos 20 prontuários analisados, descreveu-se a atuação multidisciplinar de Fisioterapeutas, Educadores Físicos, Nutricionistas, Psicólogos, Médicos e Odontologistas. Houve clara orientação

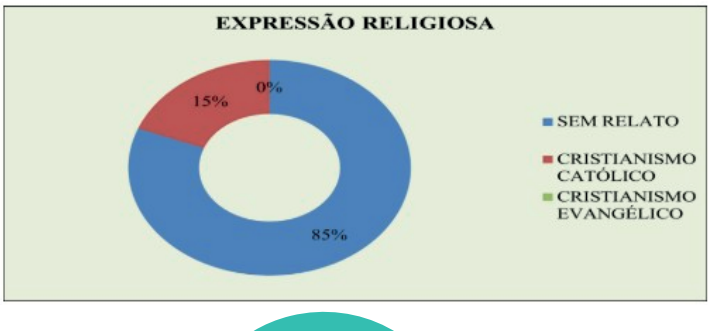
dos profissionais médicos para as PVHA sobre a importância de exercícios físicos adequados e boa alimentação, incentivando a atuação de mais setores da saúde.

Gráfico 02: abordagem da Medicina Complementar e Alternativa em prontuários de PVHA, atendidos na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.



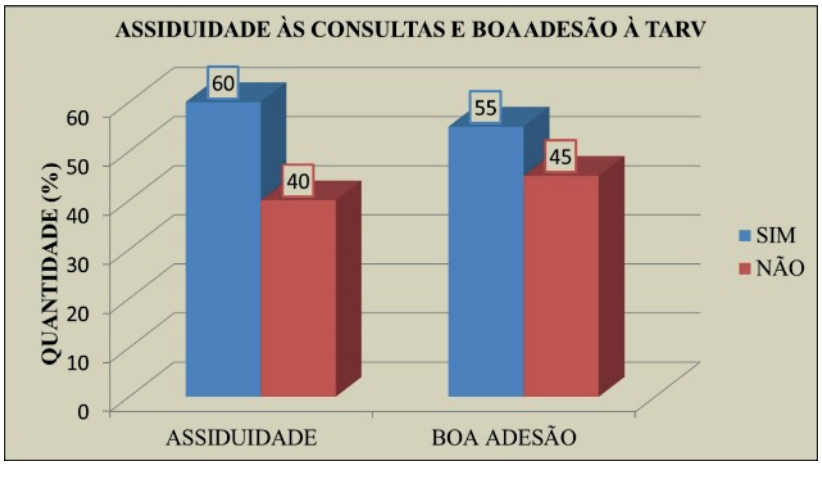
Em relação à Medicina Complementar ou Alternativa, 16/80% dos 20 prontuários não apresentaram nenhum relato; 3/15% relataram que os pacientes faziam pelo menos 1 hora de caminhada diária e 1/5% relatou crioterapia (Gráfico 02). 17/85% dos 20 prontuários não tinham relato de nenhuma expressão religiosa que estivesse ou não associada ao bom prognóstico do paciente; 3/15% relataram seguir o Cristianismo Católico. Não houve relatos, dentro destes 20 prontuários, de outras religiões. Na análise pontual, porém, houve relato do Cristianismo Evangélico, não sendo estimada quantidade (Gráfico 03).

Gráfico 03: abordagem de alguma prática religiosa colaboradora para o bom prognóstico da PVHA, atendida na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.



No estudo dos prontuários, pôde-se observar que o ano de início das consultas mais frequente na clínica-escola é 2013, com 75% dos 20 prontuários analisados. Igualmente, a idade de início das consultas mais recorrente encontra-se na faixa etária de 26 até 40 anos (9/45%). Já o ano da última consulta mais citado corresponde a 2017, mostrando que os pacientes têm procurado atualmente o atendimento e acompanhamento específico para sua condição clínica, na clínica-escola da UNICHRISTUS. O estudo de Camargo (2017) constatou que grande parte da população de sua pesquisa (PVHA) apresentou baixa adesão ao tratamento, estando relacionada à presença de tabagismo, sinais de Depressão, dificuldades de autocontrole e ausência de suporte social, dificuldades na resolução de problemas e baixa reavaliação positiva. Em sua pesquisa, Souza (2017) sugeriu que pacientes com moderada e elevada adesão à TARV apresentaram menor proporção de efeitos adversos. 60% dos prontuários analisados possuíam relato de assiduidade nas consultas, sendo que 55% dos 20 prontuários analisados apresentaram boa adesão ao tratamento antirretroviral. Pode-se observar no gráfico 04 que a assiduidade às consultas está relacionada diretamente à boa adesão à terapêutica.

Gráfico 04: assiduidade às consultas e acompanhamento da adesão à TARV das pessoas que vivem com HIV/Aids, atendidas na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.



O ano de início da TARV mais citado foi 2013 (45%). A TARV mais recente com maior frequência foi TDF/3TC/EFZ (55%), seguida por TDF/3TC/ATV-R (20%), TDF/3TC/NVP (5%), ABC/3TC/DRV+NORVIR (5%), ABC/3TC/NVP (5%). O ano mais

relatado de início da TARV mais recente foi 2013. 70% dos prontuários não apresentaram alteração terapêutica. Somente 5% apresentaram uso do novo método terapêutico (Darunavir). 70% dos prontuários relatam efeitos adversos, como tontura e náuseas matinais, vômitos frequentes, sensação de dormência na língua, alterações gástricas, nefrotoxicidade, concentração diminuída, excesso de peso, insônia e icterícia secundária. Ressalta-se que nos

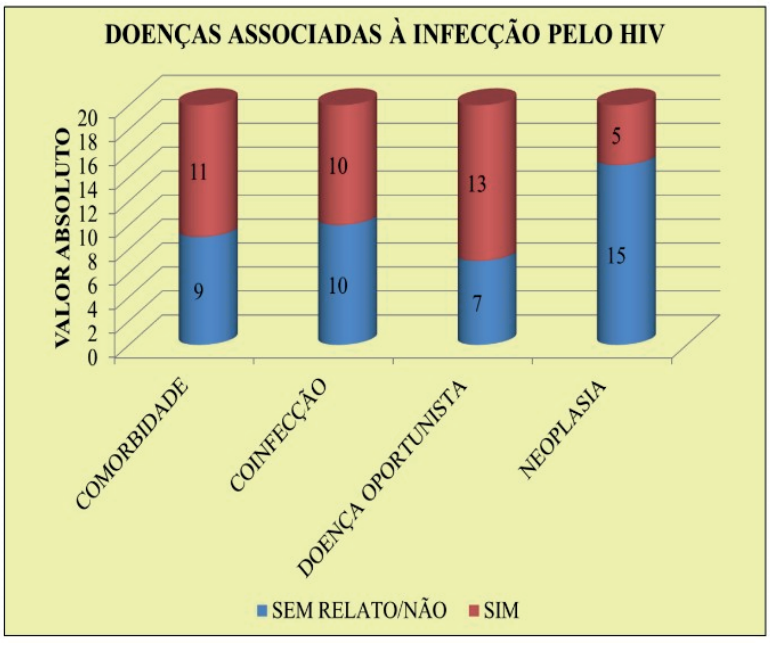
20 prontuários analisados, o efeito adverso mais relatado foi tontura (4/20%). Os medicamentos TDF/3TC/EFZ foram relacionados à tonturas e náuseas nos três primeiros dias; concentração diminuída, excesso de peso e insônia; alterações gástricas e tonturas recorrentes. TDF/3TC/ATV-R foram relacionados a náuseas e vômitos frequentes e à icterícia secundária. EFZ foi relacionado à sensação de dormência na língua, no início da TARV. ABC/3TC/NEVIRAPINA foi associada à nefrotoxicidade por TARV. 20% dos prontuários relataram má adesão à TARV nos últimos 30 dias. Estas más adesões foram relacionadas à falha na TARV após a morte de mãe por Câncer de Mama; devido ao efeito adverso insônia; e relacionado à viagem, associando descuido em tomar os medicamentos. 55% dos prontuários relatam uso de outros medicamentos, além da TARV, de maneira contínua ou não. Há menção do uso de complexos vitamínicos; Losartana e Press Plus, para Hipertensão Arterial Sistêmica; Hidantal, para convulsões; Risperidona, como antipsicótico; Amitriptilina, para Depressão; Depakene, para Depressão; Omeprazol; Fluconazol, para lesões verrucosas e onimicose; Ibuprofeno; GINNA; LESCOL, para controle do colesterol; Naprileno, Enalapril e Captopril, para Hipertensão Arterial Sistêmica; Provastantina; Atorvastatina, para Dislipidemia; Pen Bezetacil, para

Sífilis; Foraseq, para Asma; Aerolim Spray, para Asma; Roacutan, para acne.

Diferentes doenças associadas à infecção pelo HIV foram relatadas. 11 prontuários apresentaram comorbidades, como: Hepatopatias, Hipertensão Arterial Sistêmica, Acidente Vascular Encefálico, Depressão, Demência, Psicose, Paranoia, Sedentarismo, Dislipidemia e Diabetes Mellitus. A mais frequente foi Sedentarismo, seguido por Hipertensão Arterial Sistêmica e Dislipidemia. 10 prontuários relataram presença de coinfecção, sendo citadas as arboviroses Chikungunya e Dengue (incluindo hemorrágica); Infecção Urinária; Infecção das Vias Aéreas Superiores; Herpes Zoster; HPV; Tuberculose Latente; Caxumba e Rubéola. Em 13 prontuários, constam relatos de doenças oportunistas, tendo sido relatadas Citomegalovirose, Toxoplasmose e Neurotoxoplasmose, Sífilis, Hepatite A, Hepatite B e Hepatite C, Candidíase Oral, Meningite e Herpes Genital. 5 prontuários relataram presença de Neoplasia, como: nódulos palpáveis, nódulos no pescoço, lesões condilomatosas, nódulos na cabeça e linfonodomegalia (Gráfico 05).

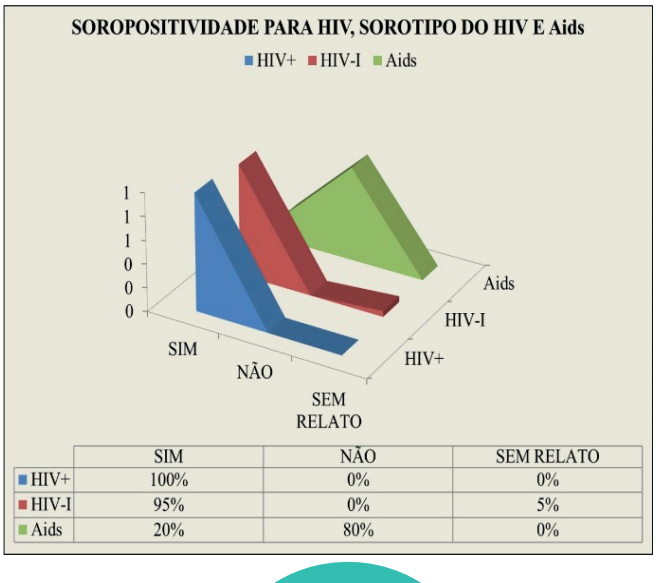
Outras alterações no estado de saúde foram relatadas: alteração no humor, aumento do quadro de ansiedade, agressividade, tremores, anorexia, alterações de pele, perda de memória e dores de cabeça, idealizações suicidas e transtorno de ansiedade generalizada, sentimento de solidão com sensação de inutilidade, bastante irritação e violência, fotofobia, após o diagnóstico para HIV.

Gráfico 05: comorbidades, coinfecções, doenças oportunistas e neoplasias presentes nas pessoas que vivem com HIV/Aids, atendidas na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará,2017.



Todos os prontuários (100%) correspondem a pacientes que possuem soropositividade para HIV. 95% dos pacientes portam o sorotipo I do HIV. Os 5% restantes dos prontuários não possuíam nenhum relato sobre sorotipo. 80% dos pacientes não desenvolveram a Aids (Gráfico 06).

Gráfico 06: quantidade de prontuários HIV positivos, prevalência do sorotipo viral e da Aids nas pessoas que vivem com HIV, atendidas na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.

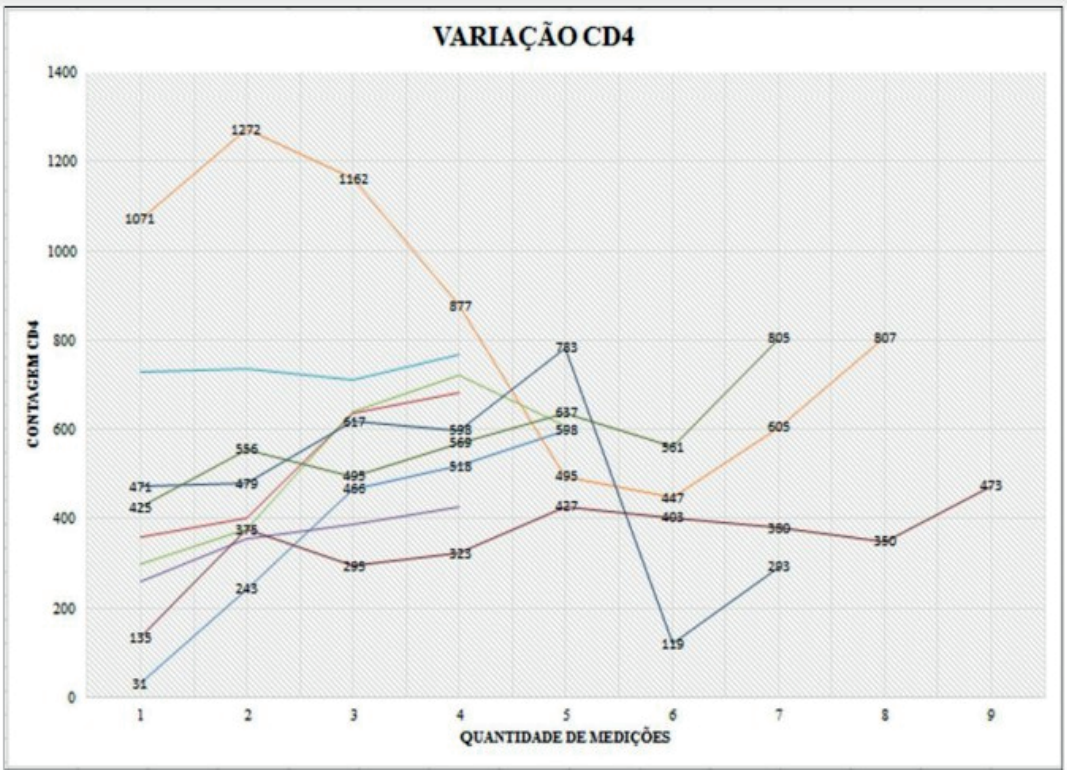


	SIM	NÃO	SEM RELATO
HIV+	100%	0%	0%
HIV-I	95%	0%	5%
Aids	20%	80%	0%

Segundo o Protocolo Clínico para o acompanhamento e tratamento de pessoas com HIV/Aids na Atenção Primária à Saúde (2016), a avaliação laboratorial na primeira consulta deve ser contemplada com exames laboratoriais, que ajudam a avaliar comorbidades e indicação de TARV. Este protocolo indica que os exames laboratoriais a serem solicitados na primeira consulta são: contagem LT-CD4+ e carga viral do HIV; Hemograma e plaquetas; Glicemia em jejum; Perfil Lipídico (colesterol total, HDL, triglicerídeos); avaliação hepática (TGO, TGP); avaliação renal (creatinina, ureia, exame qualitativo de urina); Eletrólitos (sódio e potássio); Exame Parasitológico de Fezes; testes para Hepatites Virais (anti-HCV, HbsAg, Anti-Hbs, Anti-HAV); Toxoplasmose (IgG); Anti-HTLV I e II e sorologia para Chagas; testes não treponêmicos (VDRL ou RPR); Radiografia de Tórax; PT ou Reação de Mantoux.

Na análise dos prontuários da clínica-escola, não foram encontrados todos estes exames digitalizados. Isso pode ter ocorrido por diferentes fatores, como a não solicitação; a não execução; o paciente pode ter realizado e não ter pegado ou não ter levado resultado para a clínica-escola; ou ainda não foi digitalizado para o sistema Hygia. Ter os dados de todos os exames laboratoriais dos pacientes é importantíssimo, para melhor acompanhar a sua evolução clínica. Como também, os exames laboratoriais são mais uma ferramenta em saúde que se associa ao diagnóstico clínico, potencializando os benefícios que podem ser gerados para os pacientes.

Gráfico 07: observância da variação dos linfócitos T CD4+ dos pacientes que vivem com HIV/Aids, atendidos na clínica-escola UNICHRISTUS. Ceará, 2017.



Observou-se que há o acompanhamento assíduo da contagem de LT-CD4+ e da carga viral do HIV. O gráfico 07 aponta a variação CD4+ presente em alguns dos prontuários.

Foram incluídos os prontuários com maior número de dados CD4+ relatados. Já os gráficos 08 e 09 apresentam a correlação entre contagem de LT-CD4+ e carga viral do HIV dos pacientes que possuíam maior número de datas com estas contagens. Nestes últimos gráficos, pôde-se inferir, claramente que quando há diminuição dos linfócitos T CD4+, existe o aumento da carga viral do HIV, sendo o inverso também observado (quando há diminuição da carga viral do HIV, existe o aumento na contagem das células LTCD4+).

Na análise laboratorial, foram avaliados os setores Hematologia, Imunologia, Bioquímica, Parasitologia, Uroanálise e Microbiologia. Existindo outros exames relevantes, foram relatados. 95% dos prontuários possuíam pelo menos um exame hematológico digitalizado. Da mesma forma, 95%

dos prontuários possuíam pelo menos um exame imunológico digitalizado. 100% dos prontuários apresentaram exames bioquímicos. 20% apresentaram Sumários de Urina digitalizados. Os setores da Parasitologia e Microbiologia não apresentaram nenhum exame digitalizado nos prontuários (Tabela 02).

Gráfico 08: correlação entre a contagem de LTCD4+ e a carga viral do HIV do prontuário 16 (Hygia: 196), atendido na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.

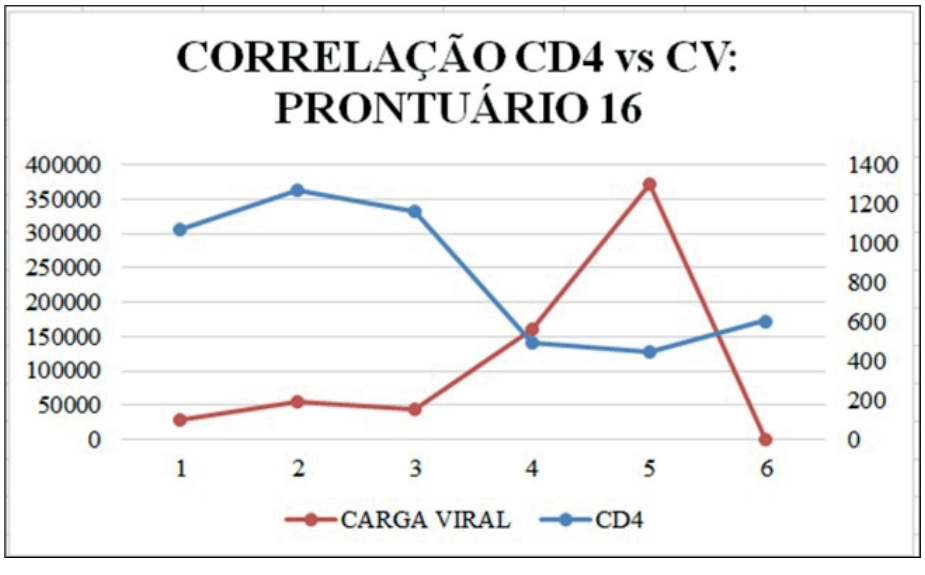
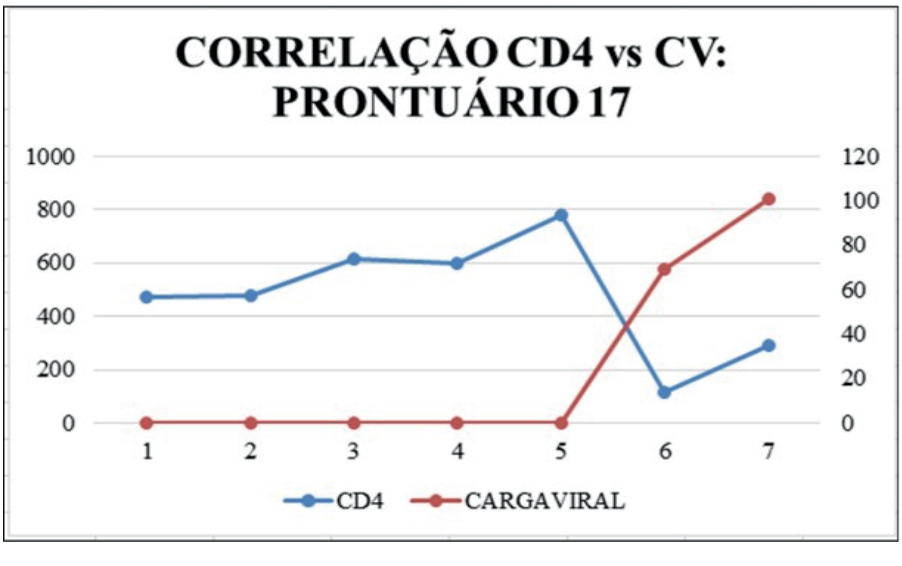


Gráfico 09: correlação entre a contagem de LTCD4+ e a carga viral do HIV do prontuário 17 (Hygia: 195), atendido na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.



Os Hemogramas analisados apresentaram hemácias, majoritariamente, normais. Quando associados a latência da infecção, pôde-se observar Leucopenia associada a Linfocitose. O setor imunológico apresenta sorologias para Hepatites, Doença de Chagas, Leishmaniose, Citomegalovirose e Toxoplasmose. Como também, teste de VDRL, PPD e Reação de Mantoux. Os principais marcadores bioquímicos se apresentaram normais. Não se observou alteração significativa em TGO e TGP. Apenas um paciente apresentou alterações relevantes na dosagem de bilirrubina.

Não houve nenhum relato laboratorial do Teste Parasitológico de Fezes. Alguns dos prontuários apresentaram caracterização das fezes, em avaliação clínica. Em um dos prontuários, foi encontrada solicitação para este tipo de exame. Não houve nenhuma alteração importante nos sumários de urinas apresentados. Houve também relato clínico da condição da urina. Não existiram exames microbiológicos digitalizados nos prontuários.

Tabela 02: quantidade de prontuários que possuíam ao menos um exame digitalizado de cada setor laboratorial, referente às pessoas que vivem com HIV/Aids, atendidas na clínica-escola da UNICHRISTUS. Ceará, 2017.

DADOS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
QUANTIDADE TOTAL	**20**	**100%**
ALGUM RELATO DO SETOR		
HEMATOLOGIA	19	95%
IMUNOLOGIA	19	95%
BIOQÍMICA	20	100%
PARASITOLOGIA	0	0%
UROANÁLISE	4	20%
MICROBIOLOGIA	0	0%

Outros exames importantes relatados foram: solicitação de ultrassonografia abdominal para investigação de Hepatites e alteração biliar; solicitação de radiografia de punho, para acompanhar dor relativa à queda; eletrocardiograma; teste ergométrico; genotipagem para HIV; solicitação de dosagem de Vitamina D; citologia oncótica; mamografia; broncoprovocação e espirometria; radiografia simples do tórax e endoscopia; e retinografia colorida. Ketzer et al (2015) relataram que a deficiência de Vitamina D pode influenciar a progressão da doença hepática em pacientes que convivem com o HIV.

Já Carvalho, em 2015, apontou que, no seu estudo, a maioria das PVHA, em uso de antirretrovirais, apresentou níveis séricos insuficientes de Vitamina D. Dentre os 20 prontuários analisados, não se observou dosagem de VTD, apenas solicitação em 2 prontuários, sendo que 1 era proveniente da Itália. Através de análises pontuais, encontraram-se mais solicitações de dosagem de VTD.

Segundo o estudo de Borges et al (2017), as anotações (em prontuários) conferem respaldo para equipe e conhecimento acerca da evolução do paciente. Silva et al (2017) apontaram que as principais inconformidades encontradas em um prontuário são: registros incorretos ou incompletos, letras ilegíveis e rasuras.

Os prontuários da clínica-escola da UNICHRISTUS são bem preenchidos e estão em um processo de informática em saúde, no qual seus novos dados serão digitados, o que auxiliará em um preenchimento de informações ainda mais eficaz. Ressalta-se a importância em preencher todos os dados dos pacientes, sejam epidemiológicos, clínicos ou laboratoriais, permitindo mais dados que auxiliam no melhor acompanhamento do paciente envolvido, no rastreamento de doenças e seu controle.

RELEVÂNCIA DAS ABORDAGENS PROPOSTAS

O estudo epidemiológico em saúde, abrangente como o proposto de analisar as variáveis tanto epidemiológicas, compreendidas aqui como demográficas; e as características clínicas e laboratoriais de forma ampla e holística, fornece dados para comunidade científica, para os profissionais da área da saúde e para população em geral de grande importância para um melhor manejo dos pacientes e das populações expostas.

Compreender o indivíduo na sua integralidade e conhecer cientificamente todas as variáveis que impactam no seu processo saúde-doença permitem diagnóstico e tratamento precoces, impactando em melhorias na qualidade de vida. Igualmente, os dados gerados por esses estudos possibilitam ações de promoção e educação em saúde; e prevenção da infecção, diminuindo a estatística desta enfermidade.

IMPACTO NAS COMUNIDADES INTERNA E EXTERNA E A AUTOCRÍTICA PARA CONTINUIDADE DO ESTUDO

Estudar e publicar os dados de instituições em saúde menores, como as Clínicas-escolas permitem observar o perfil dos pacientes que acessam estes locais em saúde, auxiliando a comunidade interna. Outrossim, os dados gerados potencializam as observações realizadas em estudos maiores do Ministério da Saúde ou das Secretarias de Saúde. Se os resultados forem similares, reforçar-se o perfil epidemiológico da infecção/doença.

Sendo divergentes, pode-se indicar aos gestores em saúde a necessidade de averiguar quais

ações estão sendo tomadas nessa instituição em específico que estão diferenciando-a das demais positivamente ou negativamente, para que ações corretivas sejam desenvolvidas ou boas ações em saúde sejam irradiadas para outros sítios.

Estudos com esta abordagem são relevantes e precisam ser continuados, com a análise de um quantitativo maior para todas as variáveis de interesse, possibilitando a confiabilidade estatística para cada um. Fornecer dados ainda pouco abordados na saúde pública impulsionam mais estudos na área. Verificar que os prontuários não estão sendo preenchidos de forma completa, com dados que são necessários para a compreensão individualizada do paciente e coletiva da população a qual ele pertence indica a necessidade de aperfeiçoamento profissional como ação preventiva, para que os próximos documentos sejam contemplados adequadamente, possibilitando que a estatística de estudos epidemiológicos seja de baixo percentual para o item "sem relato".

CONCLUSÃO E PROSPECÇÃO

A clínica-escola da UNICHRISTUS atende um número relevante de pessoas que vivem com HIV/Aids, dando todo o suporte multidisciplinar. Essa população é majoritariamente do gênero masculino. Entretanto, não significa que a maioria das PVHA sejam deste mesmo gênero no estado do Ceará. A assiduidade nas consultas está diretamente relacionada com a boa adesão ao tratamento. Reforça-se que quando a contagem de células T CD4+ cai, a quantidade da carga viral do HIV aumenta.

Sugere-se que continuem as orientações de incentivo à abordagem multidisciplinar, acrescentando o incentivo à utilização da Medicina Alternativa. Poucos exames laboratoriais foram digitalizados, o que pode se justificar por diferentes fatores. Sugere-se que existam estratégias para inserir

a maior quantidade de exames possíveis nos prontuários, visto que eles se somam ao diagnóstico clínico, potencializando os benefícios para o paciente. Existem poucos relatos de dosagem de Vitamina D nos prontuários analisados.

Mais estudos são necessários, com uma amostragem maior, para reforçarem os dados encontrados. A partir dos dados abordados, os gestores e demais profissionais da área da saúde podem verificar a possível integralidade na abordagem dos estudos epidemiológicos e a necessidade de fornecer o máximo de informações sobre o paciente, para auxiliar na construção de informações necessárias sobre o perfil da patologia e ao manejo dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Selma Rocha de et al. Estudo epidemiológico de pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (hiv/aids), Caxias-MA. Revista Interdisciplinar, MaranhÃo, v. 4, n. 9, p.132-141, dez. 2016.

ALENCAR, Bruna Maciel de et al.. CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-DEMOGRÁFICAS DOS USUÁRIOS DE ANTIRRETROVIRAIS ATENDIDOS NA FARMÁCIA ESCOLA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, 2021.

BRASIL. Cuidado Integral às Pessoas que Vivem com HIV pela Atenção Básica. Brasília, 2015. Ministério da Saúde.

BRASIL. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Brasília, 2015. Ministério da Saúde.

BRASIL. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. Brasília, 2021.

CAMARGO, Caio Cavassan de. Avaliação da adesão à terapia antirretroviral em indivíduos que vivem com HIV/AIDS.2017. 86 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, 2017.

COURA, José Rodrigues. Dinâmica das Doenças Infecciosas e Parasitárias. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 2 v.

COSTA, Cristiano Silva da et al. Associação entre diferentes métodos de avaliação nutricional em pacientes com HIV/AIDS em um hospital público. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, [s.l.], v. 30, n. 3, p.1-9, 29 set. 2017. Fundação Edson Queiroz. http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2017.6136.

GOMES, Raquel Regina de Freitas Magalhães et al. Fatores associados ao baixo conhecimento sobre HIV/AIDS entre homens que fazem sexo com homens no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, [s.l.], v. 33, n. 10, p.1-15, 26 out. 2017. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00125515.

SOUZA, Hélia Carla de; KOHLSDORF, Profa Dra Marina. BARREIRAS PARA ADESÃO AO TRATAMENTO EM HIV/AIDS. 2017. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Centro UniversitÁrio de BrasÍlia-uniceub, BrasÍlia, 2017.

KETZER, Caroline Amaral Lima; SCHMIDT, Julio Cesar Candido; SCHLUCHTING, William Roberto. A INFLUÊNCIA DA VITAMINA D NA SAÚDE. Rio Grande do Sul: Unijui, 2015.

MARIA, Jéssika Carvalho; NAVARRO, Prof. Dr. Anderson Marliere. INSUFICIÊNCIA DE VITAMINA D EM PACIENTES INFECTADOS PELO HIV TRATADOS COM TERAPIA ANTIRRETROVIRAL CONTENDO TENOFOVIR. 2015. 69 f. Dissertação (Mestrado) -
Curso de CiÊncias Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2015.

MURRAY, Patrick R.; ROSENTHAL, Ken S.; PFALLER, Michael A.. Microbiologia Médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 888 p.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde, 2021.

PINHO, Clarissa Mourão et al. Religiosidade prejudicada e sofrimento espiritual em pessoas vivendo com HIV/aids. Revista Gaúcha de Enfermagem, [s.l.], v. 38, n. 2, p.1-7, 2017. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2017.02.67712.

SISTEMA HYGIA. Gestão da Saúde Pública em Municípios e Estados. Fonte: https://www.techne.com.br/produtos.asp?id=18.

SITE DA UNICHRISTUS. Institucional- Clínica-escola de Saúde. Fonte: https://unichristus.edu.br/institucional/infraestrutura/clinica-escola-de-saude/.

SOUSA, Islandia Maria Carvalho de; TESSER, Charles Dalcanale. Medicina Tradicional e Comple-

mentar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. Cadernos de Saúde Pública, [s.l.], v. 33, n. 1, p.1-15, 2017. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00150215.

UNAIDS (Joint United Nations Program on HIV/Aids). Tratamento 2015. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), 2015.

UNAIDS, 2016. Fonte: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS- update-2016_en.pdf

UNAIDS (Joint United Nations Program on HIV/Aids). GLOBAL AIDS UP. 20*21.*

Capítulo 3

O MUAY THAI E SUA APLICAÇÃO NO TRATAMENTO DO DEPENDENTE QUÍMICO NA CLÍNICA DE REABILITAÇÃO



O MUAY THAI E SUA APLICAÇÃO NO TRATAMENTO DO DEPENDENTE QUÍMICO NA CLÍNICA DE REABILITAÇÃO

MUAY THAI AND ITS APPLICATION IN THE TREATMENT OF CHEMICAL DEPENDENTS IN THE REHABILITATION CLINIC

Emanuel da Silva Ripardo[1]

Rosita de Lina Montenegro Duarte Paraguassú[2]

Resumo: O presente Trabalho de Conclusão de Curso, cujo título é: "O Muay thai e sua aplicação no tratamento do dependente químico na clínica de reabilitação", foi idealizado com o intuito de apresentar os benefícios gerais da prática da arte marcial Muay Thai, como ferramenta auxiliar no tratamento da dependência química dentro de clínicas de reabilitação. O objetivo é proporcionar conhecimento sobre a possibilidade de relacionar o exercício físico da arte marcial, estimulando a busca por uma melhor qualidade de vida, ressignificando valores, mudanças de hábito, e a consciência de que é possível obter prazer por meios e alternativas saudáveis. Para demonstrar os benefícios do Muay Thai no tratamento do dependente químico, este trabalho foi desenvolvido a partir da metodologia de pesquisa bibliográfica na perspectiva qualitativa. O trabalho também se utilizou dos tipos de pesquisa de revisão de literatura e revisão sistemática. O estudo concluiu que é possível fazer uso da arte marcial associado ao tratamento da dependência como alternativa auxiliar, bem como é necessário prosseguir com pesquisas abordando o tema proposto, buscando sempre alternativas para reduzir riscos e danos.

Palavras-chave: Muay Thai. Dependência Química. Tratamento. Clínica de Reabilitação.

1 Universidade de Fortaleza – Curso de Psicologia

2 Universidade de Fortaleza – Professora-Orientadora (PQ)

Abstract: The present Course Conclusion Work, whose title is: "Muay Thai and its application in the treatment of chemical dependents in the rehabilitation clinic", was conceived with the aim of presenting the general benefits of the practice of the Muay Thai martial art, as a tool assist in the treatment of chemical dependency within rehabilitation clinics. The objective is to provide knowledge about the possibility of relating physical exercise to the martial art, stimulating the search for a better quality of life, giving new meaning to values, changes in habits, and the awareness that it is possible to obtain pleasure through healthy means and alternatives. To demonstrate the benefits of Muay Thai in the treatment of chemical dependents, this work was developed from the methodology of bibliographic research in a qualitative perspective. The work also used the types of research of literature review and systematic review. The study concluded that it is possible to make use of the martial art associated with the treatment of addiction as an auxiliary alternative, as well as it is necessary to continue with research addressing the proposed theme, always looking for alternatives to reduce risks and damages.

Keywords: Muay Thai. Chemical Dependency. Treatment. Rehab.

Introdução

O presente estudo cujo título "O Muay Thai e sua aplicação no tratamento do dependente químico na clínica de reabilitação" nasce de um olhar cada vez mais atento ao aumento no consumo de drogas na sociedade associado em muitos casos a uma opção de obtenção de prazer, assim como estratégia de redução da ansiedade, estresse, medo ou até mesmo para o alivio de dores. Todas essas motivações tornam pertinente a criação de estudos e intervenções com vistas ao tratamento da dependência química.

Alternativas de medidas preventivas, como a prática de esportes e das artes marciais, as quais propõem efeitos semelhantes no individuo, podem ser acionadas nesse tratamento, como é o

caso da prática do Muay Thai.

A origem do Muay Thai é associada à origem do povo Tailandês, que surgiu na província de Yunnam, onde muitas gerações migraram da China para o local onde hoje é a Tailândia, em uma época em que eram constantemente hostilizados, sofrendo diversos ataques de seu local de origem até o seu destino, por senhores da guerra e bandidos, e por isso, usavam a arte marcial para proteger o país, tornando-o livre e independente. (Alves; Mariano, 2007).

Com a necessidade de se protegerem o tempo todo, e de manterem uma boa saúde, desenvolveu-se um método de luta chamado Chupasart, o qual consistia em um estilo de luta de autodefesa em que se usavam diversas armas como objetos cortantes de combate, bastões, escudos, arco e flecha. Posteriormente, implementou-se o método de uma maneira que as armas não eram mais necessárias, o precursor do Muay Thai, sendo este o começo da utilização dos pés, joelhos, cotovelos e punhos para se defender, o exército tinha como base de autodefesa, e era ensinado aos soldados, e nas escolas, permitindo que eles pudessem continuar treinando mesmo em tempos de paz, sem maiores riscos. (Alves; Mariano, 2007).

O Muay boran, como o Muay Thai antigo era chamado, é um estilo da luta tailandesa que se tem registros de pelo menos 2000 anos de existência. Somente após a década de 1920, foram adaptadas algumas regras oriundas do boxe inglês, devido ao alto grau de lesões que ocorriam entre os lutadores, como a criação das divisões por peso, o uso de luvas, a inclusão do round e também do árbitro central, juntamente com os juízes laterais, porém mantendo algumas tradições antigas, como o uso de um conjunto musical com antigos instrumentos, para dar o ritmo da luta; o Wai Kru, que é a dança ritual; o Mongkon, que é uma corda trançada em forma de coroa; e o Kruang ou Prajied, que consiste em uma corda trançada usada no braço. (Kraitus, 1988; Stockmann, 1979).

No Brasil, o Muay Thai foi introduzido no final da década de 1970, pelo professor Nélio Borges, na época a arte marcial era mais conhecida como Boxe tailandês. Mestre Nélio Naja como é conhecido, reuniu na época um grupo de faixas pretas de TaeKwonDo, entre eles os Mestres, Luiz

Alves, Flavio Molina (in memoriam), Rudimar Fedrigo, diretor da equipe Chute Boxe considerada uma das maiores equipes do Brasil, Luis Alves (in memoriam), Paulo Nikolai, entre outros grandes mestres. (Alves; Mariano, 2007).

Mas foi o Holandês Thom Harinck o encarregado de ensinar o Muay Thai aos brasileiros. Logo, passou-se a utilizar no Brasil um sistema de graduação, em que uma faixa era usada na cintura, e, posteriormente, passou-se a usar o Kruang ou Prajied, com a cor do grau no braço esquerdo. Em 1980 foi fundada a primeira associação de Muay Thai onde tinha como Presidente o Grão Mestre Flavio Molina (in memoriam). (Alves; Mariano, 2007).

O organismo humano necessita de sensações prazerosas, e nele, o cérebro é quem gerencia esta demanda de dependência, através de substâncias conhecidas por neurotransmissores. O consumo de substâncias químicas que alteram o funcionamento mental é parte da história da humanidade, e desde sempre, diferentes tipos de grupos e pessoas, associaram a prática do uso dessas substâncias, a diversos contextos, inicialmente a rituais religiosos, festas e comemorações, e aos tratamentos de doenças (Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas [SENAD], 2006). A prática do uso chega a ser tão antiga quanto o surgimento do homem, sendo uma prática milenar e universal. (Toscano Jr., 2001).

Nos tempos mais antigos, o alcoólatra era tratado como criminoso ou doente mental, considerando seu contexto histórico no mundo inteiro, antes do século XIX, o problema da dependência química era visto como uma deficiência de caráter, em que as pessoas que usavam substâncias químicas, as quais alteravam seu estado mental, tinham este hábito porque assim o desejavam, eram vistos como pessoas indecentes, de conduta condenável, visto que tinha o poder de escolha e de decisão de ingerir ou não tais substâncias químicas, e que optavam por usá-las. (Mijares & Silva, 2006).

Ainda no mesmo século, essa concepção foi alterada, devido a movimentos de reforma social, como a criação da Associação Americana para a Cura dos Embriagados, que disseminava a ideia de que a dependência química era uma doença, que os dependentes necessitavam de tratamento, e que os mesmos deveriam ser tratados como vítimas e não como pessoas de baixa moral ou criminosos.

(Mijares & Silva, 2006).

Entre 1920 e 1933, o alcoolismo se tornou um problema de ordem religiosa. Nos Estados Unidos, no final do século XIX, o problema fez surgir organizações de temperança que pressionavam a favor da interdição nacional. Foi nesse período pós-interdição, que o Grupo dos Alcoólicos Anônimos (A.A) nasceu, e que muitos grupos religiosos continuaram a tratar o alcoolismo nos Estados Unidos. O A.A era o tratamento mais moderno e popular no país, que havia sido criado na época, por se tratar de um programa que significava o afastamento radical da tradição psiquiátrica no entendimento convencional do alcoolismo. (Pittman, 1988, McElrath, 1987 & Darrah, 1992).

O chamado Modelo Minnesota, é um método de tratamento para dependência química, que busca utilizar de maneira integrada, estratégias e técnicas psicológicas, associada aos doze passos do A.A, que se constituem nos princípios de todo o processo de reabilitação. (Alcoólicos Anônimos, 1978).

Grande parte dos tratamentos no Brasil se originou ou ainda segue princípios do Modelo Minnesota, que é baseado na ideia de que a dependência química não se trata de um sintoma de outra patologia, mas sim da própria patologia, a qual considera que tratar de uma doença multifacetada e multidimensional, leva ao problema, que não está relacionado ao resultado, pois carrega como objetivo, seu tratamento, e não à cura. O indivíduo em tratamento é estimulado a lidar com seu problema, de maneira que desenvolva sua capacidade de viver tendo a consciência de que é portador de uma condição crônica. (Observatório Brasileiro de Informações Sobre Drogas [OBID], 2007).

Basicamente, o Modelo Minnesota se utiliza da Teoria Cognitiva Comportamental juntamente com o Programa de Tratamento dos 12 Passos dos Alcoólicos Anônimos, onde se cria um ambiente em que a comunidade terapêutica precisa ter uma postura aberta e honesta, propiciando troca de experiências em diversos aspectos, trabalhando com uma equipe multidisciplinar, onde um conselheiro atua diretamente, podendo este ser um paciente em tratamento. O Modelo oferece um programa adequado e didático, e faz uso de planos de tratamento voltados para cada paciente e sua

demanda. (OBID, 2007).

O Grupo dos Narcóticos Anônimos (N.A) teve o seu primeiro encontro em 1947, na cidade de Lexington, Estado do Kentucky nos Estados Unidos. Posteriormente, houve outras tentativas de criar programas com associação de ajuda mútua, com o intuito de recuperar os adictos, como é o caso dos Grupos de Drogas Formadoras de Habituação, tentativa esta que acabou fracassando, como a criação dos Adictos Anônimos, pois enfrentaram diversas dificuldades como a divulgação das reuniões, tendo em vista que nesses encontros se tratava de questões legais, como o vício em drogas ilícitas. (Cardoso, 2006).

Estas reuniões acabavam por acontecer de maneira clandestina, onde os membros faziam reuniões em suas próprias residências num sistema de rodízio, em que poucas pessoas tinham conhecimento, destacando assim o principal motivo de constantes insucessos.

Dessa maneira, o número de adictos que começaram a frequentar as reuniões dos Alcoólicos Anônimos (A.A), tinha seu número cada vez maior, onde procuravam ajuda sem correr risco com a justiça. (Cardoso, 2006).

Porém, por já ter se implantado uma identidade coletiva no grupo, começaram a surgir problemas no Grupo do A.A, a partir da interpretação dos próprios membros, diante da exposição de experiências não relacionadas ao uso de álcool, fugindo da compreensão dos que ali estavam. No entanto, o grupo não poderia e nem deveria expulsar essas pessoas que estavam ali buscando ajuda. E foi nesse contexto em que se desenvolveu um espirito de cooperação, que o caminho para a criação da irmandade de Narcóticos Anônimos (N.A), teve seu início. (Cardoso, 2006).

Membros dos Alcoólicos Anônimos incentivavam os adictos que frequentavam suas reuniões a criarem seu próprio grupo, o que resultou na fundação dos Narcóticos Anônimos, no Sul da Califórnia, em agosto de 1953. (Narcóticos Anônimos, 2015).

Realizado o contato com o escritório central do Alcoólicos Anônimos (A.A), obteve- se a autorização de uso dos Doze Passos e Doze Tradições pelo N.A, dirigiram-se diretamente à Divi-

são de Narcóticos, da Polícia local, para tratar da vigilância policial. Relataram suas dificuldades e finalmente, conseguiram uma sala do Exercito da Salvação, com o valor de cinco dólares por mês. (Narcóticos Anônimos, 1973).

O presente trabalho focalizará seu estudo na possibilidade do uso do Muay Thai no tratamento do dependente químico dentro da clínica de reabilitação, com foco na compreensão do aspecto neuropsicológico e social. Diante disso, foram elaboradas algumas questões norteadoras: As drogas estimulam a produção de neurotransmissores no organismo, porém de maneira extremamente nociva, enquanto que a prática do Muay Thai, dentro do contexto da clínica de reabilitação, poderia estimular a produção destes, no dependente, afetando a química do cérebro, e como consequência as relações sociais, profissionais e familiares. A arte Marcial poderia atuar juntamente com o tratamento, como alternativa de tratamento, prevenção e manutenção do mesmo?

A relação entre a prática de exercícios físicos e o metabolismo do sistema nervoso central, tem sido pesquisada e comprovada há anos. Tais benefícios ocorrem pelo fato de que a atividade física atua proporcionando sensações de bem-estar mesmo após ser realizado em intensidade moderada, provocando alterações fisiológicas, bioquímicas e psicológicas. Logo, supõe-se que a atividade física pode ser utilizada como uma intervenção para o tratamento de problemas psicobiológicos. (Mello; Boscolo; Esteves & Tufik, 2005).

O interesse pelo tema do presente trabalho se firmou através da leitura de artigos, com experiências e vivências acadêmicas em clínicas de reabilitação em dependência química, bem como em ambientes de prática do Muay Thai, a qual foi percebida como possibilidade de fontes de estudo, e a partir dessa compreensão o presente trabalho visa compreender as possibilidades da utilização desta arte marcial enquanto atividade física provedora de benefícios fisiológicos, no tratamento de dependência química em clinicas de reabilitação a partir do funcionamento da clínica de reabilitação e do conhecimento do Muay Thai. Além disso, e obviamente, há o interesse profissional de associar a arte marcial com a Psicologia em busca de alternativas que possam reduzir sofrimentos e riscos.

Metodologia

O presente artigo de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi desenvolvido a partir da metodologia de pesquisa bibliográfica (Oliveira, 2002; Marconi e Lakatos, 2001), na perspectiva qualitativa (Minayo, 2001). O trabalho também se utilizou dos tipos de pesquisa de revisão de literatura (Hohendorff, 2014) e revisão sistemática (Ríos & Buela-Casal, 2009).

Entende-se por pesquisa bibliográfica o ato de fichar, relacionar, referenciar, ler, arquivar, fazer resumo com assuntos relacionados com a pesquisa em questão. (Oliveira, 2002). Consiste em uma pesquisa de fontes secundárias, em que se trata do levantamento de toda a bibliografia já publicada. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato com o que foi escrito sobre determinado assunto, com o objetivo de manipulação das informações. (Marconi & Lakatos, 2001).

A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação. A pesquisa qualitativa é criticada pela subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador. (Minayo, 2001).

A pesquisa de revisão de literatura é composta por textos que já foram publicados, onde autores revisam lacunas, comunicando contradições e sugerindo soluções a possíveis problemas. Esse tipo de artigo é caracterizado pela avaliação crítica desses materiais já publicados, visando o progresso das pesquisas na temática oferecida. O objetivo seria apresentar dados da pesquisa, como o local, onde os artigos foram encontrados, podendo sugerir melhorias e resoluções. Para este tipo de pesquisa faz-se

necessário apresentar um problema de pesquisa claro, com uma estratégia elaborada para buscar e selecionar estudos de maneira criteriosa para serem utilizados. (Hohendorff, 2014).

A pesquisa de revisão sistemática é um método de avaliação de síntese da literatura nos mais variados âmbitos de conhecimento, caracterizada pelo uso de técnicas de busca, análise crítica e síntese de literatura de maneira estruturada, reduzindo os vieses. Fazer uma revisão sistemática de um problema de pesquisa requer um trabalho reflexivo, ao invés de resumir-se a uma apresentação simplesmente cronológica, descrevendo uma temática (Ríos & Buela-Casal, 2009).

O material a seguir, apresenta a estrutura da pesquisa de revisão sistemática, a partir dos seguintes passos: Delimitação do tema "O Muay Thai e a sua aplicação no tratamento do dependente químico na clínica de reabilitação"; Definição dos descritores: Muay Thai, Dependência química, tratamento e clinica; Identificação das fontes de pesquisa: Scielo e Pepsic; Definição do recorte do tempo de pesquisa dos artigos de 2012 a 2017; Definição dos critérios de inclusão e de exclusão.

Para o presente estudo estão incluídos artigos de língua portuguesa que tratam da arte marcial do Muay Thai, como recurso utilizado no tratamento da dependência química, no processo interno de funcionamento da clinica de reabilitação do dependente químico. Estão excluídos os artigos escritos em outras línguas estrangeiras, que tratam de outras modalidades esportivas, de outras dependências químicas, e de outras formas de tratamento que não sejam as contempladas em uma clinica de reabilitação de dependência química.

Quando passado pelo crivo de recorte de tempo entre 2012 e 2018, buscados nas plataformas Scielo e Pepsic, apresentaram inicialmente 230 resultados referentes aos descritores. Continuando no processo de seleção dos artigos, devido ao elevado número de artigos, foi necessário alterar descritores, e recorte de tempo, para que fosse possível chegar até um número de artigos possíveis de serem estudados para o referido trabalho. Ao final desse processo chegou-se a três artigos que retratam a temática desta investigação: "Dependência de drogas", de autoria de Mijares e Silva (2006), "Exercício físico e função cognitiva: uma revisão", de Antunes; Santos; Cassilhas; Santos; Bueno e Mello

(2006), e "O exercício físico e os aspectos psicobiológicos", de Mello; Boscolo; Esteves e Tufik (2005).

Resultados e Discussão

O trabalho apresentará agora o resultado do levantamento teórico, sobre a temática e as sínteses dos artigos coletados nas fontes de dados, para atualizar tais estudos. Somente depois serão apresentadas as discussões, algumas articulações entre o material teórico encontrado e os artigos selecionados.

O Muay-Thai tem como significado, na língua portuguesa, "Arte Livre". No Brasil, já foi conhecido como Boxe Tailandês. Os golpes mais utilizados da modalidade são os socos e chutes circulares onde a tíbia, popularmente chamada de "canela", é sempre projetada; chutes frontais, joelhadas frontais, laterais, com saltos e em clinch, que se trata de um movimento em que os lutadores se agarram durante a luta, um prendendo o braço do outro sob o seu próprio braço, ou em torno do pescoço ou do próprio corpo, com diferentes objetivos; joelhadas, cotoveladas e outros. (Alves; Mariano, 2007).

No Muay Thai, podem-se observar características semelhantes a outros estilos de luta como os indochineses de kickboxing, a qual é conhecida como a arte das oito armas, pois se caracteriza pelo uso combinado de punhos, cotovelos, joelhos e pernas (FPK/IFMA, 2008).

O principal objetivo do Muay Thai em uma competição é nocautear, podendo atingir o objetivo com sequência de socos semelhantes ao boxe inglês, chutes e suas variações, assim como já dito, por joelhadas e cotoveladas, que quando combinados com força e precisão, são considerados como pontos em torneios e campeonatos, considerando ainda a plasticidade do golpe, o nível de dificuldade na aplicabilidade e a tradição, associada a uma boa preparação física, tornando a luta de contato físico bastante eficiente, além de ser função essencial na evolução do uso da técnica, ajudando a desenvolver habilidades motoras. Atualmente em campeonatos e torneios, são utilizadas regras definidas. As

lutas acontecem no decorrer de cinco rounds de três minutos, com intervalos de dois minutos. (Alves; Mariano, 2007).

No combate de Muay Thai é exigido do atleta que execute sequências de ataques, que utilize bloqueios com defesa, esquivando e golpeando de maneira sistemática com um ritmo de luta e no momento apropriado. Geralmente o ataque e a defesa são combinados de forma simultânea, onde os dois lados do corpo são utilizados, necessitando de treino e habilidade, para o desenvolvimento da capacidade do uso de movimentos de extrema rapidez e flexibilidade, alterando direções e sentidos. (Carnaval, 1997).

No DSM-IV (1994) a palavra doença é substituída pelo termo transtorno, porém com significado implícito à primeira incluindo a diferença entre definição de adicção e consumo excessivo, em relação à dependência e abuso. Então, a premissa fundamental de que a perda do controle do indivíduo define a dependência química, segue como um dos fatores que compõe a doença (Mijares & Silva, 2006).

Entende-se que a dependência química é uma doença que atinge aspectos biológicos, psicológicos e sociais do indivíduo, sendo essencial a elaboração de um tratamento que envolva intervenções que atinjam os três fatores do modelo biopsicossocial do ser humano, buscando aumentar a probabilidade de eficácia e efetividade. (Fontes, 2013).

No que diz respeito à esfera biológica, o sistema de recompensa do cérebro é o responsável por liberar os neurotransmissores, principalmente a dopamina, com liberação no núcleo accumbens e no cortex pré-frontal, regiões responsáveis pelas vias do prazer, independentemente do estimulo ser natural ou pelo uso de substâncias químicas. (Fontes, 2013).

Já para o fator psicológico, o uso de drogas parece estar associado de maneira equivocada ao alívio de tensões e ou preocupações, proporcionando bem-estar momentâneo, funcionando como um amortecedor da sensação negativa oriunda de problemas emocionais, fazendo com que o indivíduo abstraia as dificuldades da vida. (Fontes, 2013).

E por fim, no aspecto social, é pertinente compreender o contexto social no qual o indivíduo faz parte. A disponibilidade de drogas, tais como o álcool, o cigarro e as ditas ilícitas, é grande e de fácil acesso, considerando ainda o déficit no suporte social disponível às camadas menos favorecidas, além de que a droga atua como fator de busca de identidade do grupo e com o grupo. (Fontes, 2013).

A dependência química é classificada como um conjunto de três ou mais sintomas relacionados aos critérios diagnósticos apresentados pelo DSM-V (2013), como uso em quantidades maiores mesmo por mais tempo que o planejado, fruto do desejo persistente ou da incapacidade de controlar o desejo, do gasto de tempo em atividades para obter a substância, fissura, deixar de desempenhar atividades sociais, ocupacionais ou familiares devido ao uso, de continuar o uso apesar de apresentar problemas sociais ou interpessoais, da restrição do repertório de vida em função do uso, da manutenção do uso apesar de prejuízos físicos, e do uso em situações de exposição a risco, tolerância e abstinência, ocorrendo a qualquer momento, no mesmo período de 12 meses (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [DSM–5], 2013).

Um dos critérios iniciais, relacionado à dependência química é a tolerância, onde o usuário por desenvolvê-la, passa a utilizar cada vez mais a substância, com o intuito de sentir a primeira sensação de uso, com doses cada vez maiores buscando um efeito mais forte e acentuado, pois a dose habitual já não surte o efeito desejado, tendo seu grau, relativo, variando entre as substâncias e o organismo. O forte desejo seguido de impulso subjetivo, ou compulsão incontrolável de uso da substância, é denominado fissura. Sintoma este, que a grande maioria dos usuários dependentes químicos experimentam na doença. (Fontes, 2013).

O consumo excessivo e repetido da droga altera fisiologicamente o funcionamento do organismo, desenvolvendo a chamada abstinência, que se trata da alternativa do organismo, de equilibrar os efeitos nocivos da droga, causando diversos sintomas aversivos, físicos e psíquicos, gerados pela ausência após a redução ou interrupção total da administração da droga no organismo. (Mijares & Silva, 2006).

Milhares de impulsos nervosos são passados de um neurônio para outro, movimento denominado de Fenda Sináptica. Tal sinapse é resultado da atividade de passar e receber o estímulo nervoso para o neurônio, que ao receber, sintetiza e liberam os neurotransmissores, que estimulam ou inibem o próximo neurônio. Tarefa fundamental para o funcionamento do Sistema Nervoso. (Andrade, 2003).

Os neurotransmissores contidos nos neurônios, são liberados na área do cérebro associada diretamente às principais vias do prazer, independentemente de sua procedência, sejam elas naturais e produzidas pelo próprio organismo ou por estímulos externos, como as drogas, explicando em parte, como o sistema de recompensa atua no organismo humano, e do porquê de muitas pessoas usarem drogas de forma reincidente, tornando-se dependentes, pois, ainda que momentâneas essas sensações prazerosas geradas pela ingestão da droga, geram resultados mais rapidamente no sistema nervoso. (Fontes, 2013).

Certamente, é pertinente se compreender também o significado do termo clínica, em que uma de suas definições destaca que a atividade clínica é a do profissional que estando próximo ao doente, pode observar manifestações de seu problema, para assim diagnosticar, oferecer um prognóstico e por fim sugerir um tratamento. (Doron & Parot, 1998).

Clínica de maneira geral é um termo usado para designar, a prática médica, a clientela dos médicos, ou um local onde é aplicado o tratamento de saúde, onde os pacientes são observados, e tem examinadas, as manifestações de doenças, para que se possa dar um diagnóstico, um prognóstico, e a partir disso, seja possível prescrever um tratamento. (Pacionik, 1978).

As clínicas de reabilitação funcionam como comunidades terapêuticas, e que segundo o Glossário de álcool e drogas (Brasília, 2010), são ambientes com estrutura específica, especializados em ajudar pessoas na recuperação de doenças, como a dependência química, oferecendo amparo ao paciente que está sofrendo com o abuso de drogas de todos os tipos, que por sua vez, passam a residir no local, se isolando geograficamente. (Brasília, 2010).

Possuem um modelo residencial, onde o paciente deverá assumir o compromisso de seguir o

programa de tratamento, variando de acordo com a demanda, os tratamentos podem durar entre seis e doze meses, para reduzir a abstinência, é oferecida aos residentes, uma grade de atividades e trabalhos recreativos importantes para o inicio da ressocialização e readequação ao ambiente, gerando alivio e distração para os pacientes, sendo possível assim faze-los esquecer momentaneamente o vício e as substâncias químicas. As famílias podem realizar visitas, geralmente uma vez por mês, em data definida pelo local. (Brasília, 2010).

O tratamento geralmente segue três etapas: desintoxicação, tratamento de dependência química e pós-tratamento. Para sua realização, inicialmente o paciente se torna residente, e será trabalhado a desintoxicação e o desenvolvimento da adaptação nos três primeiros meses, posteriormente, acontece entre o terceiro e o sexto mês, o período de tratamento e reabilitação. Nessa segunda etapa, o individuo deve identificar sua doença, aceitar sua condição de pessoa doente que necessita de tratamento, formular uma programação pessoal de reabilitação, conhecer o programa de doze passos do Alcoólicos Anônimos (A.A) e preparar- se para a sua reinserção social. (Fossi & Guareschi, 2015).

Para trabalhar a conscientização e gerar ressignificação de posturas e situações de risco, segue-se pela reinserção social, que acontece do sexto ao nono mês, e que se trata do pós-tratamento, que consiste em acompanhamento ambulatorial e participação em reuniões semanais de grupos de Alcoólicos Anônimos (A.A) ou Narcóticos Anônimos (N.A), nesse momento o indivíduo será reinserido à sociedade, ou seja, é quando o usuário se prepara para voltar ao convívio social (Fossi & Guareschi, 2015).

Tendo apresentado os conteúdos teóricos sobre a temática, serão expostos agora em forma de síntese, os artigos científicos que atualizam os estudos sobre o tema deste trabalho.

De acordo com o artigo “Dependência de drogas”, de 2006, de Mijares e Silva, as autoras ressaltam que com o desenvolvimento tecnológico e teórico das neurociências, o modelo de dependência física/psicológica mudou. A descoberta dos sistemas neurofisiológicos alterados pelas drogas possibilitou o desenvolvimento dos chamados modelos psicobiológicos, psicofisiológicos ou neurop-

sicológicos da dependência. (Mijares & Silva, 2006).

O núcleo accumbens (Nac), o córtex pré-frontal (CPF) e amígdala compõem o chamado circuito "do reforço" ou "da motivação", um circuito crítico para a aquisição e emissão de comportamentos aprendidos. (Mijares & Silva, 2006 citando Kalivas & Nakamura, 1999).

Uma das vias do circuito do reforço amplamente estudada por seu envolvimento na função reforçadora de estímulos naturais ou de drogas, é a via dopaminérgica que se projeta da área ventral tegmental (VTA) para as áreas desse circuito. (Mijares & Silva, 2006 citando Kalivas, Churchill, & Klitenick, 1993).

No estágio chamado de "transição à dependência", as mudanças moleculares são produto da administração repetida da droga ou de seu uso intermitente. (Mijares & Silva, 2006).

O nível de gravidade como efeito da ingestão da droga é diferenciado de acordo com o tipo de droga e grau de intensidade de ingestão, no que se refere à gravidade da síndrome de dependência. Tais sintomas causam fortes sensações negativas ao indivíduo, fazendo com que o mesmo sinta a necessidade de ingeri-las, como solução de alivio do mal-estar (Mijares & Silva, 2006).

O modelo psicobiológico, torna-se neurofisiológico, ao defender que a dependência química é uma doença que desenvolve a partir das alterações moleculares e celulares que a droga causa no organismo (Mijares e Silva, 2006).

O uso contínuo, recorrente e reincidente, em longo prazo provoca mudanças na estrutura molecular nas propriedades de sinalização das células nervosas dos neurônios, principalmente no uso excessivo, pois há suspeita de que a ação desse uso da droga no organismo passe a tomar conta dos circuitos relacionados ao controle das emoções, da motivação, da tomada de decisão, aprendizado e memória, reduzindo ainda a introspecção do adicto. (Mijares e Silva, 2006).

Os avanços recentes das neurociências integrados às teorias comportamentais vêm mudando a visão do fenômeno de dependência. O que antes era considerado doença ou falta de vontade, hoje é entendido como alterações no autocontrole decorrentes de mudanças específicas no sistema nervoso

central. (Mijares e Silva, 2006).

No artigo "Exercício físico e função cognitiva: uma revisão", publicado em 2006, de autoria de Antunes; Santos; Cassilhas; Santos; Bueno e Mello, o exercício e o treinamento físico são vistos como provedores de diversas alterações no organismo, como melhorias no sistema cardiorrespiratório, elevando níveis da densidade mineral óssea, diminuindo risco de doenças de diversas origens (Antunes, et al., 2006).

A Função cognitiva é caracterizada pelas fases do processo de informação, como percepção, aprendizagem, memória, atenção, vigilância, raciocínio e solução de problemas, bem como o funcionamento psicomotor que se trata do tempo de reação, do tempo de movimento, e da velocidade de desempenho. (Antunes, et al., 2006).

A atividade física traz a possibilidade de agir interferindo no funcionamento cognitivo devido ao aumento dos níveis de neurotransmissores, mudanças na estrutura cerebral, na melhora da flexibilidade mental/atencional. (Antunes, et al., 2006).

A atividade física além de melhorar a função cerebral, funciona também como "escudo protetor" do corpo, reduzindo drasticamente riscos de distúrbios mentais em pessoas ativas, gerando um processamento cognitivo mais desenvolvido e acelerado, resultando em uma melhor circulação cerebral e aumento da liberação de neurotransmissores. A presença de uma substância chamada Norepinefrina (Noradrenalina), influencia no humor, na ansiedade, no ciclo de sono e alimentação juntamente com a Serotonina, Endorfina, Dopamina e Adrenalina, os quais influenciam também no acréscimo da concentração. Isso tudo acontece após a prática da atividade física de maneira intensa (Antunes, et al., 2006).

O artigo sugere ainda que tais mudanças no organismo causariam alterações na biossíntese, na secreção e no metabolismo do sistema nervoso central, com atuação direta em determinadas áreas do cérebro. (Antunes, et al., 2006).

O uso do exercício físico como alternativa para melhorar a função cognitiva mostra-se rele-

vante, especialmente por sua aplicabilidade, pois se trata de um método relativamente de fácil acesso, que pode ser apresentado a grande parte da população. Todavia, deve-se ponderar sobre o exercício não somente como uma alternativa não medicamentosa, mas também como um coadjuvante. (Antunes, et al., 2006).

No artigo: "O exercício físico e os aspectos psicobiológicos", de Mello; Boscolo; Esteves e Tufik (2005) vê-se destacado que a atividade física altera a fisiologia, a bioquímica e provoca também mudanças psicológicas, sugerindo ainda que o exercício físico pode ser utilizado como uma intervenção para o tratamento de distúrbios associados aos aspectos psicobiológicos.

A repercussão acerca da eficácia do exercício físico sobre o humor e a ansiedade, foi resultado de pesquisas e trabalhos desenvolvidos na década de 1970, usando a atividade aeróbica como motor dessas alterações positivas. O exercício físico influencia fortemente o ciclo circadiano, ou ritmo circadiano, que é a função que regula o relógio biológico do ser humano, controlando funções fisiológicas, como o sono e o apetite, em um ciclo de um dia, modificando positivamente a produção de hormônios e o ciclo sono-vigília. (Mello, Boscolo, Esteves & Tufik, 2005).

É importante apontar como se dá o processo de redução do transtorno relacionado ao humor, decorrente da prática diária de exercícios intensos, e assim explicar e compreender os efeitos positivos associados à atividade física. Então, torna-se necessário compreender o grau de intensidade, tempo, bem como a elaboração adequada de um programa de exercícios, e assim se possa observar os efeitos e como o exercício físico pode ser utilizado de forma eficiente e eficaz, na melhoria e redução de sintomas (Mello, et al., 2005).

Entre os muitos benefícios do exercício físico, pode-se ainda destacar, melhorias no organismo em diversos aspectos, como a queda dos níveis de açúcar, decréscimo das taxas de colesterol e triglicérides, manutenção da integridade cerebrovascular, aumento da oxigenação cerebral, redução da pressão arterial, reforço do sistema imunológico, além da redução de dores no corpo, aumento de concentração e memória, combate ao estresse, devido à síntese e à degradação de neurotransmisso-

res do prazer, entre outras vantagens que acarretam em uma maior qualidade de vida. (Mello, et al., 2005).

É indicado para os indivíduos que estão em recuperação no tratamento de dependência química, adotar uma rotina diária de exercícios físicos, devido à alta capacidade de melhoria em aspectos gerais no organismo e seu funcionamento, bem como nas funções corporais que possam ter sido comprometidas pelo abuso, como o metabolismo hepático e as funções cognitivas. (Mello, et al., 2005).

É sabido que ao iniciar o tratamento para dependência química, o paciente residente, obrigatoriamente deverá passar por um período de desintoxicação, conforme dito por Fossi & Guareschi, (2015) e sem a droga no organismo, o dependente químico tem a necessidade de suprir a falta desta, é nesse momento que o Muay Thai, como atividade física, poderá surgir na vida do indivíduo proporcionando prazer, pois como assinala Mello, et al., (2005), a atividade física atua proporcionando bem-estar mesmo após ser realizado em intensidade moderada, gerando alterações fisiológicas, bioquímicas e psicológicas.

Por esse aspecto, Antunes, et al., (2006) supõe que a atividade física pode ser utilizada não somente como uma alternativa não medicamentosa, mas também como um coadjuvante.

Consumir intensamente drogas de qualquer natureza, irá ativar a circuitaria cerebral do sistema de recompensa, resultando em uma maior liberação da dopamina, que se projeta substancialmente no núcleo accumbens (Nac), e seu funcionamento com o córtex pré-frontal (CPF) e a amígdala, conforme dito por Mijares e Silva, (2006) citando Kalivas & Nakamura, (1999), e que irão produzir de forma não-natural as recompensas, provenientes de comportamentos reincidentes que proporcionam prazer, desencadeando uma superdose neuroquímica no cérebro, reforçando a possibilidade de usar novamente.

O Muay Thai vai operar também produzindo de forma natural, a recompensa. pois conforme Mello, et al., (2005), as propriedades de reforço positivo do exercício estariam associadas à sua capacidade de aumentar os níveis dos principais neurotransmissores envolvidos nas vias neurais do

prazer, as endorfinas e dopamina.

Dado que também, nos é apresentado por Antunes et al., (2006), onde afirmam que a prática da atividade física de maneira intensa ou moderada, parece estar diretamente associada uma maior ação da Dopamina, além da Serotonina e da Noradrenalina, que irão influenciar no humor, na ansiedade, no ciclo de sono, alimentação e processos de memória.

Os autores seguem ainda, apontando possíveis alterações neuroendócrinas e humorais promovidas pelo exercício, como o aumento do hormônio diurético conhecido como vasopressina, relacionando também a atividade física com a liberação de endorfinas, principalmente a β-endorfina que age reduzindo a dor ao ser lançado na corrente sanguínea, e que é liberada após o pico de adrenalina, que por sua vez, funciona como uma droga, pois ela vicia o organismo, fazendo com que o indivíduo procure cada vez mais a sensação que ela causa, e consequentemente repita as situações que a liberam, com o intuito de suprir a necessidade, porém no caso, pode-se dizer que se trata de um "vício positivo".

A dependência química, segundo Mijares e Silva (2006), justifica-se em parte porque os sistemas neurais responsáveis pelo grau de controle de um estímulo sobre o comportamento do indivíduo, são sensibilizados pela utilização repetida da substância, fazendo com que o indivíduo sensibilizado ao se expor à droga ou a estímulos associados a ela, queira a substância mesmo não gostando dela, e que o gostar estaria associado a processos e funções cognitivas, assim como o processo de fissura.

Antunes et al., (2006), dizem que o aumento da oxigenação cerebral durante o exercício, acelera a neurotransmissão para reações bioquímicas na síntese e degradação de seus contribuintes, agilizando os mecanismos e aumentando a velocidade do processo cognitivo, podendo auxiliar na melhora das funções cognitivas, demonstrando que os efeitos do exercício sobre a função cognitiva são multifatoriais e estão associados às alterações promovidas pelo exercício em diversos sistemas.

Considerações Finais

Diante do trabalho apresentado, o objetivo foi de apresentar dados que comprovassem a eficácia da utilização do Muay Thai no tratamento do dependente químico dentro da clínica de reabilitação, com foco na compreensão do aspecto neurológico, biológico e psicológico, o que se fez convalidar tal propósito, pois percebe-se a existência de mecanismos bioquímicos no organismo humano que são ativados tanto no uso de substâncias químicas, quanto na pratica do Muay Thai.

A ação de neurotransmissores, dentre eles a dopamina, pode ser estimulada com a prática do exercício físico, confirmando assim a hipótese de que o sistema dopaminérgico está particularmente envolvido tanto na execução da prática do Muay Thai, quanto na utilização e no desenvolvimento da dependência a diferentes drogas.

A dependência química é tratada neste trabalho como uma doença que acomete os fatores componentes da função biopsicossocial do indivíduo, causando ao dependente químico alterações fisiológicas, sociais e psicológicas, tendo ainda como resultado dessas alterações, perdas significativas como o aumento de sintomas negativos emocionais, físicos e perdas no âmbito social e familiar, o que torna indispensável a elaboração de um plano de ação, seja terapêutico e/ou medicamentoso, que promova sua reabilitação e reinserção social como um todo.

A prática do Muay Thai, enquanto atividade física promove a saúde, auxiliando no tratamento da dependência química e na reabilitação, considerando que o dependente irá passar por um processo de mudanças, que irão exigir habilidades das quais o mesmo não dispunha antes de iniciar o tratamento.

O período de recuperação vai exigir do paciente em tratamento, um plano de reestruturação da vida, tendo a consciência de que a droga não pode e nem deve fazer parte desse novo caminho, e para que isso seja possível, há de se ter também a consciência da necessidade de mudanças de lugares frequentados, ciclo de amizade, e de comportamentos e situações de risco, possibilitando o paciente em tratamento, conhecer suas necessidades e limites.

O dependente em tratamento e pós-tratamento deve procura inserir-se socialmente, buscando fazer parte de ambientes e grupos saudáveis, fazendo-se influenciar por situações e pessoas com visões de mundo positivas, a fim de reduzir riscos, sentindo-se capazes de buscar alcançar metas, iniciando projetos de vida e se conscientizando de sua capacidade.

A arte marcial vai atuar diretamente no treinamento de autocontrole, desenvolvendo no indivíduo a capacidade de lidar com situações difíceis da vida e do tratamento em si, reduzindo a ansiedade, a raiva e comportamentos inadequados.

Assim, é possível concluir através do presente estudo, que o Muay Thai, pode auxiliar no tratamento para a dependência química, dentro da clínica de reabilitação, pois o dependente químico isolado, longe do contexto social, necessitará preencher a falta da droga da qual é dependente, bem como da ausência de familiares e amigos.

Logo, a arte marcial será provedora de benefícios, gerando prazer, bem-estar físico e mental, possibilitando, ainda, dentro do tratamento clínico, reiniciar um novo programa de hábitos, ciclos sociais de amizades saudáveis, buscando atuar de maneira mais assertiva.

Referências

Alcoólicos Anônimos. (1978). A história de como muitos milhares de homens e Mulheres se recuperaram do alcoolismo, Centro de Distribuição de literatura de A.A. para o Brasil.

Alvaes, L.; Mariano, A. (2007) Muay Thai. Boxe Thailandês. São Paulo. On Line editora. Andrade RV, Silva AF, Moreira FN, Santos HPS, Dantas HF, Almeida IF, Lobo LPB, Nascimento MA. (2003). Atuação dos neurotransmissores na depressão. Rev. Bras. Ciênc. Farm. [periódico na Internet].

Antunes, H.K.M.; Santos, R.F.; Cassilhas, F.; Santos, R.V.T.; Bueno, O.F.A.; Mello, M.T. (2006). Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v.12, n.2, p.108-14.

Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. (2010). Glossário de álcool e drogas.

Cardoso, R. M. M. (2006) Só por hoje: um estudo sobre Narcóticos Anônimos, estigma social e sociedade contemporânea. 113 p.

Carnaval, Paulo Eduardo. (1997). Medidas e avaliações: em ciências do esporte. 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint.

DSM -5. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.

Doron, R.; Parot, F. (orgs.) Psicologia Clínica. (1998) Dicionário de Psicologia. Vol. I. São Paulo: Ática.

Federação Portuguesa de Kick Boching e Muay Thai. (2008). Regras de Arbitragem de Muay Thai FPK/ IFMA.

Fernández-Ríos, L., & Buela-Casal, G. (2009). Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. International Journal of Clinical and Health Psychology, 9, 329-344.

Fontes, Maria Alice. (2013). O que é a Dependência Química? Tipos de droga, efeitos e tratamento – Internet. Disponível em http://www.plenamente.com.br

Fossi, L. B.; Guareschi, N. M. F. (2015). O modelo de tratamento das comunidades terapêuticas: práticas confessionais na conformação dos sujeitos. Estudos e pesquisas em psicologia, v. 15, n.1, p. 94-115.

Garcia-Mijares, Miriam; Silva, Maria Teresa Araujo. (2006). Dependência de drogas. Psicologia – USP, São Paulo, v.17, n 4, p.213-240.

Koller, S. H.; Couto, M. C. P. P.; Hohendorff, J.V. (2014, Organizadores). Métodos de pesquisa: manual de

produção científica. Porto Alegre, RS: Penso

Kraitus, P. (1988). Muay-Thai. Bangkok. J.A.S. International Co.,LTD, 9. ed. STOCKMANN, H. ThaiBoxing. Bangkok. Duang Kamol, 1979

Marconi, M. de A.; Lakatos, E.M. (2001). Metodologia do trabalho científico. 5.ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas.

Mello, M. T., Boscolo, R. A., Esteves, A. M. & Tufik, S. (2005). O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 11(3), 203-207.

Minayo, Maria Cecília de Souza. (2001) (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 19.ed. Petrópolis: Vozes.

Narcóticos Anônimos, NAWS (2015). Narcóticos Anônimos (Texto Básico, Tradução para o Português, Brasil, da Sexta Edição do livro Narcotics Anonymous).

Partilha de Jimmy K. EUA, (1973). Disponível em http://www.napt.org/arquivo/jimmyk.php. OBID – (2007) Observatório Brasileiro de Informações Sobre Drogas.

Oliveira, Silvio Luiz. (2002). Metodologia Cientifica Aplicada ao Direito. Ed. Cengage Learning Editores.
Pacionik, R. (1978) Dicionário Médico, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Pittman, (1988) AA “The Way It Began”. Seattle: Glen Abbey.

SENAD – (2006). Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas.

Toscano Jr., A. (2001). Um breve histórico sobre o uso de drogas. Em S. Seibel & A. Toscano Jr. (Eds.). Dependência de drogas (pp. 7-23). São Paulo: Atheneu.

Capítulo 4

NUTRIÇÃO E IMUNIDADE NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO



NUTRIÇÃO E IMUNIDADE NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

NUTRITION AND IMMUNITY IN ONCOLOGICAL TREATMENT

Flávia Pereira da Silva Cipriano Fraga de Oliveira[1]

Lizia Camilla Nunes Maia[2]

Resumo: O presente artigo teve como objetivo avaliar a influência da nutrição no sistema imunológico de paciente em tratamento oncológico, relacionados à nutrição e a redução do risco de cânceres. Realizou-se uma revisão de literatura sem restrições de idiomas, publicados nos últimos nove anos nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line (Medline), e U.S. National Library of Medicine (PubMed). A análise da literatura demonstrou-se que quando o estado nutricional do paciente oncológico está comprometido, a taxa de internação, qualidade de vida e mortalidade é alarmante. Quanto aos tratamentos oncológicos, pôde notar-se que, os tratamentos convencionais são bastante agressivos e acabam por destruir indiscriminadamente as células, enquanto os tratamentos na modalidade terapêutica como a imunoterapia, induz o combate das células cancerígenas pelo o próprio sistema imunológico do organismo. Portanto, a análise da pesquisa considerou-se que, a influência da nutrição no sistema imunológico de pacientes em tratamento oncológico, é de suma importância, seja na remissão ou no auxílio como na redução de risco de cânceres, e, que a imunoterapia é um tratamento menos agressivo e mais específico para cada tipo de câncer e paciente.

1 Graduada em Nutrição –Centro Universitário de Goiânia – UNICEUG e UNIP, Especialista em Nutrição e Saúde – Faculdade FAMART, Especialista em Nutrição Clínica e Hospitalar - Faculdade FAMART, Pós-graduada em Fitoterapia - Faculdade FAMART, Pós-graduada em Nutrição com Ênfase em Obesidade Pediátrica - Faculdade FAMART.

2 Graduada em Nutrição – Centro Universitário de Goiânia – UNICEUG e UNIP, Pós-graduada em Nutrição Clínica e Esportiva – Faculdade FAMART.

Palavras-chave: Imunidade. Alimentação e Nutrição. Câncer. Tratamento Oncológico.

Abstract: This article aimed to evaluate the influence of nutrition on the immune system of patients undergoing cancer treatment, related to nutrition and the reduction of cancer risk. A literature review without language restrictions was conducted, published in the last nine years in the databases Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem online (Medline), and U.S. National Library of Medicine of Medicine (PubMed). The analysis of the literature showed that when the nutritional status of the cancer patient is compromised, the rate of hospitalization, quality of life and mortality is alarming. As for cancer treatments, it was noted that conventional treatments are quite aggressive and end up indiscriminately destroying cells, while treatments in the therapeutic modality such as immunotherapy induces the fight of cancer cells by the body's own immune system. Therefore, the analysis of the research was considered that the influence of nutrition on the immune system of patients undergoing cancer treatment is of paramount importance, whether in remission or aid as in reducing the risk of cancers, and that immunotherapy is a less aggressive and more specific treatment for each type of cancer and patient.

Keywords: Immunity. Food and Nutrition. Cancer. Cancer Treatment.

INTRODUÇÃO

No ano de 2018 ocorreram cerca de 9,6 milhões de mortes em decorrência de algum tipo de câncer. Uma em cada seis mortes a nível global está relacionado ao câncer, que ainda é considerado a segunda doença que mais mata no mundo. Os fatores comportamentais e alimentares tem sido

responsáveis por um terço das mortes causadas por câncer, pois, o alto índice de massa corporal, a deficiência e a baixa ingestão de frutas e vegetais, combinados com o sedentarismo, o uso de álcool e tabaco tem se tornado cada vez mais frequente. Sendo o tabagismo o principal causador de 22% das mortes por câncer (OPAS, 2020).

Entretanto, o sistema imunológico é um fator de suma importância na defesa do organismo. Pois, possui mecanismos de defesas naturais, que protegem o organismo das agressões de diferentes agentes estranhos. O sistema imune tem a capacidade de distinguir o que pertence ou não ao organismo, e, é constituído por células distribuídas numa rede complexa de órgãos e corrente sanguínea. São estes órgãos, os linfoides, que estão relacionados com o desenvolvimento, crescimento e distribuição das células, que são responsáveis pela defesa do corpo contra-ataques de invasores estranhos. Em meio a essas células estão as defesas do processo de carcinogênese, que são desempenhadas pelos linfócitos. Responsáveis por atacar e destruir as células infectadas por vírus oncogênicos, estes, que são capazes de causar câncer, assim como as células em transformação maligna. A elucidação dos mecanismos de ação do sistema imunológico é de extrema importância para o entendimento da carcinogênese, redução do risco e tratamento do câncer (INCA, 2018).

Portanto, a nutrição é de fundamental importância, não apenas no aspecto de intervenção nutricional da terapia oncológica, como num todo. Principalmente, no que tange a fatores dietéticos quanto a influência na carcinogênese. Como a alta ingestão de carnes vermelhas e processadas, que são associados aos altos índices de câncer colorretal, de cólon e retal. Após alguns estudos com evidência geral no que se refere à prevenção e/ou redução do risco do câncer supracitado, são de recomendações dietéticas de estudos prospectivos a apoiarem a limitação da ingestão de carne vermelha e processada. Em contrapartida, evidências científicas relacionam a alimentação adequada com o tratamento e a redução do risco de câncer, podendo reduzir até 4 milhões de novos casos de câncer por ano em todo mundo. Ter e manter uma alimentação equilibrada e saudável durante a vida, não evita apenas a má nutrição, mas também uma gama de DCNT (Doenças Crônicas não Transmissíveis),

dentre elas o câncer (GARÓFOLO, 2012; CHAN et al., 2011; OPAS, 2019).

Contudo, a nutrição e a imunidade no tratamento oncológico têm se tornado cada vez mais eficaz. Embora existam inúmeros tratamentos contra o câncer, e cada um com suas peculiaridades e efeitos adversos, nem todos são conhecidos. Dentre estes tratamentos pouco falados e conhecidos, estão as imunoterapias. Que consiste na estimulação e potencialização da força do sistema imunológico, para que identifique e destrua as células cancerosas. A imunoterapia é um termo que se encontra entre uma vasta classe de tratamentos referente ao ciclo de imunidade ao câncer (JÚNIOR et al., 2020).

Tendo em vista a escassez sobre o tema abordado e a relação entre a prevenção e os tratamentos de cânceres. Vi na elaboração desde trabalho uma total relevância, o qual se justifica na necessidade de elucidação quanto ao assunto pesquisado. E que, através deste, e com base em estudos científicos possa evidenciar e esclarecer a eficácia, efeitos, tipos e toxidades comparados entre os tratamentos convencionais e os tratamentos referentes ao ciclo de imunidade do câncer.

CÂNCER

Uma das principais causas de morte no mundo está o câncer. E em 2016 esteve no sexto lugar entre as 10 das 56,9 milhões de mortes ocorridas em todo o mundo naquele ano. Lugar este que foi ocupado pelo câncer de traqueia, brônquios e pulmão com 1,7 milhões de mortes. Apesar de inúmeros estudos, o câncer ainda é considerado um mistério para os cientistas, pois, não existe uma causa única, porém fala-se em causas externas e internas. O primeiro refere-se ao ambiente, poluição, estilo de vida e hábitos alimentares. Estes estão associados entre, 80% e 90% dos casos de câncer por fatores externos. Já o segundo está relacionado com o sistema imunológico, e, como o organismo é capaz de se defender das agressões do meio externo (OPAS, 2020; INCA, 2020).

Alguns fatores desempenham funções importantes quanto a formação de tumores, como por exemplo, os genéticos e étnicos. Porém, não são as principais causas de cânceres, os fatores ge-

néticos tornam mais suscetíveis alguns indivíduos do que outros, e isto explica o motivo pelo o qual alguns indivíduos desenvolvem algum tipo de câncer enquanto outros não, mesmo estando expostos ao mesmo carcinógeno. Pois, o surgimento de cânceres ocorre através de alterações que acontecem no DNA (Ácido desoxirribonucleico), ou seja, a partir de uma mutação genética, que é chamado de carcinogênese ou oncogênese, que é o processo que dá início a formação do câncer, que em geral pode acontecer lentamente, levando vários anos para a proliferação de uma célula cancerosa e dando origem a um tumor visível (INCA, 2018).

Entretanto, os agentes cancerígenos ou carcinógenos se dão pelo os seus diferentes efeitos cumulativos, e, também quanto à exposição a esses agentes por longo período e frequência. Dessa forma, tornam-se responsáveis pelos os estágios de iniciação, que é onde as células encontram-se geneticamente alteradas, mas não sendo possível detectar o tumor clinicamente. Já no estágio de promoção, os agentes cancerígenos são classificados em oncopromotores, onde as células geneticamente alteradas são transformadas em células malignas, ocorrendo de forma gradual e lenta. E por último, o estágio de progressão, onde ocorre de forma descontrolada e a multiplicação irreversível das células alteradas. E apesar de todas as peculiaridades e teorias sobre o câncer, sabe-se que este é formado por células humanas modificadas, que foram recrutadas e transformadas em organismos patológicos (INCA, 2018; INCA, 2019; HAUSMAN, 2019).

IMUNIDADE

Imunidade vem do latim immunis ou imminitas, e conta com uma variedade de significados como, “pessoa privilegiada e proteção contra processos legais”. A origem do termo surgiu em 1798 logo após Edward Jenner ter percebido que os indivíduos que haviam sido acometidos por doenças infecciosas conseguiam se curar, e, ficavam protegidos quando tinham contato com o mesmo agente patogênico. E através dessa percepção, surgiram inúmeros estudos que tem se perpetuado até o

momento. Todavia, a imunidade é a união de todos os mecanismos de defesa que se unem para proteger o organismo humano das ameaças de invasores, sendo a imunidade inata à primeira defesa do organismo contra estes, que ocorre a partir da ação das barreiras físico-químicas (SILVA et al., 2017; INCA, 2019).

E na sequência, quando os tecidos ou células são danificados ocorre a sinalização de perigo. E nesse momento são encaminhados para a resposta imune adaptativa, a qual entra em ação com uma resposta específica através da memória imunológica, que acontece a partir da ativação de plasmócitos, que são os produtores de anticorpos, ou através da defesa por células como, os linfócitos T citolíticos e macrófagos, agindo contra os agentes intracelulares. A memória imunológica ocorre a partir de uma infecção que ocorre no indivíduo impedindo e limitando a invasão de agressores. O qual posteriormente impede infecções causadas pelo mesmo agressor (SILVA et al., 2017; NOGUEIRA, et al.,2018).

A imunidade pode ser classificada em imunidade passiva e ativa. A imunidade passiva refere-se a sua produção, a qual pode ser adquirida através da amamentação e via placentária, ou, por meio artificial com a administração de anticorpos específicos como, a imunoglobulina contra hepatite B e a utilização dos soros, que são produtos imunobiológicos utilizados contra algumas doenças infecciosas, e na neutralização de toxinas e venenos de forma rápida. Já, a imunidade ativa se inicia a partir de anticorpos específicos produzidos pelo o organismo através do contato ou introdução de agentes patogênicos, seja por meio acidental ou por vacinas. Por outro lado, também existe a imunidade de rebanho, que pode ser adquirida por uma criança não vacinada, mas que desenvolve anticorpos específicos sem receber diretamente uma vacina. Isto acontece por meio de um contato atenuado com o vírus, a partir de uma criança vacinada que expele por via fecal ou oral. Dessa forma, o contato acaba por proteger indiretamente aqueles que não tiveram condições de se vacinarem, reduzindo assim a quantidade de doentes e a transmissão causada por agentes nocivos (SILVA et al., 2017).

TRATAMENTOS ONCOLÓGICOS

Os inúmeros tratamentos na busca da cura do câncer são extremamente agressivos e causam inúmeras repercussões pessoais. Pacientes em tratamentos quimioterápicos sofrem modificações no contexto de vida e várias alterações físicas, psíquicas e pessoais o qual se prolonga por todo o tratamento. Tendo em vista que, os tratamentos podem causar efeitos colaterais intensos, os quais levam o paciente na maioria dos casos a desnutrição e declínio quanto à qualidade de vida. E, quanto mais agressivo for o tratamento, mais progressiva será a desnutrição, o que dificulta o tratamento e a recuperação do paciente com câncer. A falta de apetite é um dos sintomas mais comuns em pacientes oncológicos, por isso a introdução da terapia nutricional mesmo no início do tratamento é de suma importância, e dessa forma prioriza-se sempre a via oral (PALMERI et al., 2013; BATISTA et al., 2015).

São inúmeros os efeitos colaterais advindos dos tratamentos convencionais aplicados contra o câncer. Os três mais utilizados são, a cirurgia, quimioterapia e radioterapia, podendo ser aplicados de forma conjugada ou individual. As quimioterapias e radioterapias causam toxicidade de órgãos e tecidos, podendo resultar em uma citopenia, que é a diminuição tanto na produção quanto na contagem das células imunes, o que acaba dificultando ainda mais a defesa do organismo contra o agente patogênico. Dentro dos tratamentos convencionais é comum o relato dos pacientes quanto à fadiga crônica, diminuição das funções cognitivas causada pelo o inflamatório-toxicológico, além da caquexia. Que é um dos primeiros sinais para alguns tipos de câncer, mas advém também de tratamentos agressivos. A caquexia é a perda acentuada da massa corporal e de difícil reversão por meio da nutrição convencional (NOGUEIRA et al., 2018; PALACIOS-ESPINOSA et al., 2011).

No entanto, o surgimento do tratamento oncológico com a imunoterapia tem sido referido como a virada do organismo contra o câncer. Uma vez que o sistema imune acaba sofrendo por duas vezes com o câncer: uma, por não conseguir destruir as células cancerosas, por burlarem as defesas do organismo; e a outra, pelos os tratamentos que acabam por atacarem células indiscriminadamente, independente de serem tumorais ou não. Já o tratamento com a imunoterapia estimula o sistema imu-

nológico do paciente, para que o mesmo combata cânceres de diversos tipos, como o de mama, próstata e pulmão que são alguns dos mais incidentes e têm se beneficiado da terapêutica. As células tumorais podem inibir a resposta imune, e diante disso o tumor pode aumentar e gerar uma metástase, pois, os cânceres são capazes de driblar o sistema imunológico, desligando ou camuflando os mecanismos que são capazes de identificar a presença e a agressão de agentes patogênicos. Portanto, o tratamento com a imunoterapia oferece ao organismo ferramentas para que o sistema imunológico não apenas identifique as células cancerosas, mas que também as combata de forma implacável (FREIRE, 2019).

Embora, ainda seja muito recente o uso da terapia no combate ao câncer, os resultados têm sido bastante positivos. Tanto que em 2018 imunologistas ganharam o Nobel de Medicina, pela descoberta quanto ao sistema imunológico ser usado para atacar as células cancerígenas. Isso, após descobrirem que a proteína CTLA-4 parava o sistema imunológico, então, perceberam-se que poderiam bloqueá-la, e assim atacar as células tumorais, e que a proteína PD-1 poderia parar as células tumorais. Portanto, especialistas desenvolveram medicamentos que fazem com que o sistema imunológico enfrente as células cancerígenas, sem que tenha prejuízos de outras células do organismo (FREIRE, 2019; PALACIOS-ESPINOSA et al., 2011).

NUTRIÇÃO E PREVENÇÃO NO TRATAMENTO DE CÂNCERES

Vale salientar que mesmo que exista alimentos capazes de ajudar na redução do risco de câncer, não existe nenhum alimento milagroso capaz de curar o câncer. Pois, não se pode dar o poder de cura do câncer aos alimentos, ou, a determinado alimento. No entanto, algumas evidências comprovam que ao manter uma alimentação saudável, auxilia na redução do risco e tratamento do câncer. A alimentação deve ser variada, contendo diferentes alimentos protetores, como cereais integrais, castanhas, feijões, verduras, legumes e frutas, sendo consumidas o mínimo de cinco porções, que equivalem a 400g por dia de vegetais, que se dividem em duas porções de frutas, três de legumes sem

amido, como tomate e cenoura, e verduras. A quantidade para cada porção é o equivalente a 80g ou, a quantidade que caiba na palma da mão, sendo o produto inteiro ou picado (HYPPOLITO et al., 2014; INCA, 2019).

Entretanto, o acometimento pelas várias formas comuns de câncer é devido à interação entre os fatores endógenos e exógenos, e dentre esses fatores o mais notável é o estilo de vida e a dieta. Diante disso, estudos evidenciam a importância da introdução de alimentos com propriedades antioxidantes e alto consumo de hortaliças e frutas na alimentação, mesmo que nenhum alimento tenha poder de cura contra o câncer, à alimentação é considera preventiva. Contudo, quando a doença é diagnostica, a dieta alimentar ainda continua a desempenhar um papel importantíssimo no tratamento do câncer. Além disso, fatores dietéticos específicos tem influência quanto à carcinogênese, seja na forma de redução de risco ou como desencadeadora de tumores (MUNHOZ et al., 2016; HYPPOLITO et al., 2014).

Contudo, ao manter uma alimentação saudável é possível diminuir o risco no desenvolvimento de cânceres. Dessa forma, é interessante o consumo de alimentos como o farelo de trigo, que é rico em vitamina B6 e que diminui pela metade o risco de câncer de pulmão. Enquanto nos casos dos cânceres de mama, a ingestão de azeite de oliva, suplementos a base de óleo de peixes é considerado uma excelente proteção. Já, o consumo de alimentos industrializados é uma agressão ao organismo, principalmente os alimentos embutidos, pois possuem substâncias para a conservação, como nitrito e nitrato que podem formar compostos N-nitrosaminas, que é responsável pelos carcinogênicos, mutagênicos e teratogênicos. Portanto, o tipo de câncer e a relação entre a alimentação é bastante complexa, porque além da inclusão de diversos alimentos, deve-se levar em conta a forma de preparo, quantidade e tamanho de porções consumidas (MUNHOZ et al., 2016; CARDOSO et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos estudos pôde-se considerar-se que, a nutrição correta é de suma importância para uma boa saúde. A ingestão correta de alimentos antes, durante e depois do tratamento do câncer tem grande influência na melhora e bem-estar do paciente. No que se refere a uma dieta saudável, o importante é absorver o máximo dos nutrientes importantes como: vitaminas, minerais, proteínas, carboidratos, gordura e água. E a terapia nutricional por sua vez favorece aos pacientes com câncer a manter um peso corporal saudável e diminuir os efeitos colaterais durante e após o tratamento.

A revisão atual destacou os vários processos nos quais a ingestão de nutrientes pode modular diretamente ou indiretamente o sistema imunológico e/ou o crescimento do câncer. Uma má ingestão de nutrientes pode causar desnutrição, que é uma condição causada pela falta de nutrientes essenciais. A desnutrição contribui com inúmeros fatores negativos, como a fraqueza, cansaço e incapacidade do organismo de lutar contra infecções ou condições físicas e psicológicas de terminar o tratamento de câncer. E quanto mais o câncer cresce ou se espalha, mas se agrava a desnutrição.

Foi possível localizar um expressivo número de estudos relacionados a câncer, uma vez que esta é uma das principais causas de morte no mundo. Sendo possível notar que a alimentação e a imunidade são de suma importância no que se refere a câncer, pois, de acordo com evidências uma alimentação saudável é capaz de diminuir o risco no desenvolvimento de câncer, como por exemplo: o consumo de farelo de trigo, que é rico em B6 e diminui pela metade o risco de câncer de pulmão, além de auxiliar nos tratamentos. Por outro lado, uma má alimentação como o consumo de alimentos industrializados, e a alta ingestão de carnes vermelhas e processadas aumentam disparadamente o risco de câncer.

Quanto a imunidade, trata-se da união de todos os mecanismos de defesa que se unem para proteger o organismo das ameaças de invasores. E, no entanto, o surgimento da terapêutica como a imunoterapia, tem sido referido como a virada do organismo contra o câncer. Uma vez que, o tratamento consiste em estimular o sistema imunológico do paciente, para que este mesmo combata cânceres de diversos tipos. Enquanto, os tratamentos convencionais são extremamente agressivos, com

inúmeros efeitos colaterais que levam o paciente na maioria dos casos a desnutrição e declínio, quanto à qualidade de vida. Ressaltando que, quanto mais agressivo for o tratamento, mais progressiva será a desnutrição, o que dificulta o tratamento e a recuperação do paciente com câncer.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C. D.; BOSCO, S. M. D. Perfil Nutricional, dietético e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. ConScientiae Saúde, Rio Grande do Sul, v. 10, n.1, p. 23-29, fev. 2011. Disponível em: https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/2489 Acesso em: 26 set. 2021.

BATISTA, D. R. R.; MATTOS, M.; SILVA, S. F. Convivendo com o câncer: do diagnóstico ao tratamento. Revista de Enfermagem da UFSM, Mato Grosso, vol.5, n. 3, p. 499-510, jul./set. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/296687323. Acesso em: 06 abr.2021.

BUONO, H. C. D.; AZEVEDO, B. M.; NUNES, C. S. A importância do nutricionista no tratamento de pacientes oncológicos. Revista Saúde em Foco, Amparo, v. 9, n. 0, p. 291-299, 2017. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/035_importancia.pdf. Acesso em: 26 set. 2021.

BONAMINO, M. Imunidade a Toda Prova: tratamento experimental com células da própria paciente reverte câncer de mama em estágio avançado. Rede Câncer Publicação Trimestral do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva, Brasília, ed.42, p. 5-7 e p. 18-22, nov. 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//rrc-42-web.pdf. Acesso em: 26 set. 2021.

CHAN, D. SM.; LAU, R.; AUNE, D.; VIEIRA, R.; GREENWOOD, D. C.; KAMPMAN, E.; NORAT, T. Red and processed meat and colorectal cancer incidence: meta-analysis of prospective studies. Plos One, United States, v. 6, n. 6, p. 1-11, jun. 2011. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21674008/. Acesso em: 14 mar. 2021.

CORDEIRO, A. L. O.; FORTES, R. C. Estado nutricional e necessidade de intervenção nutricional em mulheres com câncer de mama em tratamento quimioterápico. Arquivos Catarinenses de Medicina, Santa Catarina, v. 44, n. 4, p. 96-108, set. 2016. Disponível em: http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/53/81522. Acesso em: 26 set. 2021.

CARDOSO, B. C. F.; FRAZILI, C. V.; LIBORIO, F. S.; JESUS, M. B. L.; MIRANDA, I. L.; NETO, J. A. A.; BARROS, R. M. B.P.; FREIRE, S. C. Impacto da terapia nutricional no pré-operatório de pacientes com câncer colorretal. Cadernos da Medicina – UNIFESO, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 163-172, abr. 2019. Disponível em: http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdemedicinaunifeso. Acesso em: 6 abr. 2021.

DALLACOSTA, F. M.; CARNEIRO, T. A.; VELHO, S. F.; ROSSONI, C.; BAPTISTELLA, A. R. Avaliação nutricional de pacientes com câncer em atendimento ambulatorial. Cogitare Enfermagem, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 1-6, nov. 2017. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/51503. Acesso em: 26 set. 2021.

DUTRA, I. K. A.; SAGRILLO, M. R. Terapia nutricional para pacientes oncológicos com caquexia. Disciplinarum Scientia, Santa Maria, v. 15, n. 1, p. 155-169, set. 2013. Disponível em: https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1074. Acesso em: 26 set. 2021.

FREIRE, D. Imunoterapia: a virada do sistema imunológico contra o câncer. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 71, n. 4, p. 13-15, out./dez. 2019. Disponível em: http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000400006. Acesso em: 6 abr. 2021.

GARÓFOLO, A. Nutrição clínica, funcional e preventiva aplicada à oncologia. 1. ed. Rio de Janeiro: Rúbio, 2012.

GODOI, L. T.; FERNANDES, S. L. Terapia nutricional em pacientes com câncer do aparelho digestivo. Thieme International Journal of Nutrology, Rio de Janeiro, v.10, n.4, p. 136-144, set./dez. 2017. Disponível em: https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0040-1705645. Acesso em: 26 set. 2021.

GUIMARÃES, R. M.; SOUSA, A. L. C.; OLIVEIRA, C. M.; STRINGHINI, M. L. F. Avaliação nutricional e da qualidade de vida de pacientes com câncer do aparelho digestório. Saúde em Revista, Piracicaba, v. 16, n. 44, p. 63-74, set./dez. 2016. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/viewFile/2662/1796. Acesso em: 26 set. 2021.

HAUSMAN, D. M. What is cancer?. Perpectives in Biology and Medicine, United States, v.62, n.4, p, 778-784, 2019. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31761807/. Acesso em 26 de março de 2021.

HYPPOLITO, K. P. P.; RIBEIRO, K. A. R. Importância da nutrição na prevenção e no tratamento de neoplasias. Interciência & Sociedade, São Paulo, vol. 3. n. 2, p. 51-59, 2014. Disponível em: https://revista.francomontoro.com.br/intercienciaesociedade/article/view/67. Acesso em: 6 abr. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Prevenção e fatores de risco. Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/prevencao-e-fatores-de-risco. Acesso em: 26 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Câncer: como o organismo se defende?. Rio de Janeiro: INCA, 2018. Disponível em: https://www.inca.gov.br/como-o--organismo-se-defende. Acesso em: 13 mar.2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Como prevenir o câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/causas-e-prevencao/como-prevenir-o-cancer. Acesso em: 26 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer. Acesso em: 5 set. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. O que é câncer?. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/o-que-e-cancer. Acesso em: 26 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. ABC do câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//livro-abc-6-edicao-2020.pdf. Acesso em: 26 mar. 2021.

JÚNIOR, A. T. F.; REIS, B. S.; ZORZANELLI, B. A. C.; SADOVSKY, C. I.; CARLETTI, E. Z. B.

Imunoterapia. Revista de Medicina USP. São Paulo, v. 99, n. 2, p. 148-155, abr. 2020. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/151941. Acesso em: 14 mar. 2021.

LIMA, L. C.; PEDROSA, A. P.; PEREIRA, F. O.; POLTRONIERI, T. S. Manejo nutricional em Paciente com metástase gástrica de câncer de mama: um relato de caso. Revista Brasileira de Cancerologia. Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 107-112, mar.2018. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/832. Acesso em: 26 set. 2021.

MIRANDA, T. V.; F. M. G.; COSTA, G. N. R.; SOUZA, M. A. M. Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em tratamento quimioterápico. Revista Brasileira de Cancerologia. Rio de Janeiro, v. 59, n. 1, p. 57-64, mar. 2013. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/544. Acesso em: 26 set. 2021.

MUNHOZ, M. P.; OLIVEIRA, J.; GONÇALVES, R. D.; ZAMBON, T. B.; OLIVEIRA, L. C. N. Efeito do exercício físico e da nutrição na prevenção do câncer. Revista Odontológica de Araçatuba. Araçatuba, v. 37, n. 2, p. 9-16, maio/ago. 2016. Disponível em: https://apcdaracatuba.com.br/revista/2016/08/trabalho5.pdf. Acesso 6 abr. 2021.

NASCIMENTO, F. S. M. A importância do acompanhamento nutricional no tratamento e na prevenção do câncer. Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - Unit – Sergipe. Aracaju, v. 2 n.3 p. 11-24, mar. 2015. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/1787. Acesso em: 26 set.2021.

NIH NATIONAL CANCER INSTITUTE. Immunotherapy clinical trial tests therapy for metastatic solid tumors. United States, 2020. Disponível em: https://ccr.cancer.gov/news/article/immunotherapy-

-clinical-trial-tests-therapy-for-metastatic-solid-tumors. Acesso em: 26 set. 2021.

NOGUEIRA, H. S.; LIMA, W. P. Câncer sistema imunológico e exercício físico: uma revisão narrativa. Corpoconsciência. Mato Grosso, v. 22, n. 01, p. 40-52, jan./abr. 2018. Disponível em: https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5636. Acesso em: 28 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Alimentação saudável. Brasília, 2019. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/alimentacao-saudavel. Acesso em: 14 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Câncer. Brasília, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/pt/topicos/cancer. Acesso em: 13 mar. 2021.

PALACIOS-ESPINOSA, X.; VARGAS-STERLING, L. P. Adherencia a la quimioterapia y radioterapia en pacientes oncológicos: una revisión de la literatura. Psicooncoligía, Bagotá, vol. 8, n. 2-3, p. 423-440, 2011. Disponível em: https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/37890. Acesso em: 28 mar. 2021.

PALMERI, B. N.; MOULATLET, E. M.; BUSCHINELLI, L. K. O.; PINTO-E-SILVA, M. E. M. Aceitação de preparações e sua associação com os sintomas decorrentes do tratamento de câncer em pacientes de uma clínica especializada. Cadernos Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 01, p. 2-9, mar. 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1414-462X2013000100002. Acesso em: 6 abr. 2021.

SILVA, M. N.; FLAUZINO, R. F.; GONDIM, G. M. M (orgs.). Rede de frio: fundamentos para compreensão do trabalho. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2017. E-book. 215-239 p. Disponível em: https://

books.scielo.org/id/m4kn3/pdf/silva-9786557080917.pdf. Acesso 26 mar. 2021.

Capítulo 5

ZICA VIRUS UM PERFIL EPIDEMIOLOGICO: REVISÃO BIBLIOGRAFICA



ZICA VIRUS UM PERFIL EPIDEMIOLOGICO: REVISÃO BIBLIOGRAFICA

ZIKA VIRUS AN EPIDEMIOLOGICAL PROFILE: BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Francisca Silvana Araujo Cardoso[1]

Walter Kennedy de Araújo Beserra[2]

Diane Macedo Esbell Gomes[3]

Lorena Cristina Dourado de Souza[4]

Nádia Fernandes Pires Pereira De Almeida[5]

João Carlos do Nascimento Lopes[6]

Lúcia Regina Alves De Oliveira[7]

Odilamir da Silva dos Santos

Sydia Jeanne Carvalho Nascimento[8]

Raimunda Mota de Carvalho[9]

Resumo: Conhecido cientificamente ZIKV, constituísse em vírus quando assim envelopado na cadeia de RNA simples não segmentado da família flaviviridae e gênero flavivirus então descoberto

1 Mestre em Ensino de Ciências - Universidade Estadual de Roraima
2 Licenciado em Matemática pela UERR
3 Mestre em Recursus Naturais
4 Mestre Em Ciência Da Educação, Pós Graduada Em Língua E Literatura, Graduada Em Letras E Pedagogia
5 Mestre Em Ciência Da Educação
6 Licenciatura Plena em Matemática. Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática e Física
7 Graduada em Pedagogia
8 Fisioterapeuta
9 Pós- graduada em Gestão Do Trabalho Pedagogico: Administração Orientação E Supervisão

e isolado em 1947 o Zika vírus surgiu na floresta de Zika na Uganda no macaco-reso e descoberto em humanos em 1968. Seu principal meio de contágio é pelo mosquito Aedes Aegypti e também por relações sexuais, contato sanguíneo, leite materno e pelo liquido amniótico. No Brasil o zika vírus teve destaque durante a Copa do Mundo em 2014 pelo fato de muitos estrangeiros serem de nações distintas. Tratamento é sintomático quer dizer que não há tratamento especifico só para alivio dos sintomas e se proteger de picadas de mosquitos para que o mesmo não leve a doença a outras pessoas. Para realização dessa revisão bibliográfica foi utilizados os bancos de dados Scienc Direct, SciELO, Medline, Periódicos Capes, Google Acadêmico e Ministério da Saúde do Brasil, sendo considerados artigos nas línguas portuguesa de acordo com qualidade e relevância do tema proposto desta revisão. Esse trabalho não teve a pretensão de trazer algo novo mais de evidenciar o grande problema de saúde que essa patologia pode acarretar a o ser humano e em toda a sua biogênese.

Palavras chaves: Vírus Zika, ZIKV, arbovirose, patogenia e epidemiologia.

Abstract: Known scientifically ZIKV, constituted in viruses when so enveloped in the unsegmented single RNA chain of the flaviviridae family and flavivirus genus then discovered and isolated in 1947 the Zika virus emerged in the Zika forest in Uganda in monkey-reso and discovered in humans in 1968. Its main means of transmission is by the Aedes Aegypti mosquito and also by sexual intercourse, blood contact, breast milk and amniotic fluid. In Brazil the zika virus was featured during the World Cup in 2014 because many foreigners are from different nations. Treatment is symptomatic means that there is no specific treatment just to relieve symptoms and protect yourself from mosquito bites so it does not carry the disease to other people. In order to carry out this bibliographic review, the Scienc Direct, SciELO, Medline, Capes Periodicals, Google Scholar and Brazilian Ministry of Health databases were used, being considered articles in the Portuguese language according to the quality and relevance of the proposed theme of this review. This work did not pretend to bring something new

but to highlight the great health problem that this pathology can cause to the human being and in all its biogenesis.

Keywords: Zika virus, ZIKV, arbovirus, pathogenesis and epidemiology.

INTRODUÇÃO

Desde o isolamento do vírus Zika, em 1947, na Floresta de Ziika, em Uganda, e a primeira evidência de infecção humana no ano seguinte, a produção cientí fica sobre o tema manteve-se ínfima no mundo e no Brasil. Em 2014, quando foram notificados 51 casos de transmissão para humanos na Ilha de Páscoa, no Chile e no início de 2015, no nordeste brasileiro, toda a comunidade científica internacional voltou seus olhos para a América Latina, em especial o Brasil, e a iminência de uma epidemia tornou-se então preocupação dos cientistas no mundo inteiro. A possível associação com outras doenças, como a síndrome de Guirrain-Ballé e a microcefalia dentre outras provocou um aumento considerável na produção científica sobre o tema, fomentado por incentivos da Organização Mundial da Saúde - OMS e das agências nacionais de pesquisa.(BRASIL,2016).

Dado este cenário, as perguntas que norteiam esta pesquisa são: qual a contribuição do Brasil nesta crescente produção; qual o nível de internacionalização da pesquisa brasileira em ZIKV; e se e de que forma a produção científica pode ser influenciada pela emergência de uma doença como a Zika.(BRASIL,2016)

Para isto, tomou-se como objeto de análise as publicações indexadas na base de dados Scopus, no período de 1949 até julho de 2016. As referências encontradas foram descarregadas, padronizadas e analisadas quantitativamente. Assim, este primeiro olhar sobre a produção científica nacional sobre o tema caracteriza-se por ser mais descritivo.(BRASIL,2016)

Dentre as arboviroses causadas por vírus da família Flaviviridae, a infecção pelo vírus Zika

é uma das várias que emergiram como ameaça pandêmica nos últimos anos, sendo considerados como vetores os mosquitos do gênero Aedes, especialmente as espécies A. aegypti e A. albopictus. Além da transmissão vetorial, o ZIKV também pode ser transmitido por contato sexual, transfusão de sangue ou ainda por transmissão vertical (OLIVEIRA, 2017).

Apesar de não haver um consenso a respeito do primeiro caso de infecção pelo vírus Zika em seres humanos, sabe-se que os primeiros relatos foram feitos entre a década de 1950 e 1960, no continente africano. Poucos casos foram relatados até 2007, quando houve uma epidemia do vírus na Micronésia (CIPRIANO e MONTEIRO, 2015).

É importante ressaltar que a baixa frequência de casos no intervalo de aproximadamente cinquenta anos não significa que a doença não ocorreu durante este período de tempo, sobretudo quando se considera a semelhança das manifestações clínicas provocadas por este vírus com as apresentadas por outras arboviroses e a reação cruzada que comumente pode ocorrer com outros vírus intimamente relacionados, o que pode ter conduzido a diagnósticos equivocados (BAUD, et al., 2017). A maioria dos flavivírus está sorologicamente relacionada e os anticorpos contra um vírus podem reagir cruzadamente com outro (MURRAY, 2013)

Apesar de ter inúmeras semelhanças com outras arboviroses, como dengue e febre de chikungunya, tais como o vetor de transmissão, sintomatologia e a patogênese, o ZIKV tem certas peculiaridades sintomáticas e possíveis intercorrências clínicas, tais como microcefalia em fetos de gestantes que tiveram infecção pelo vírus durante a gestação e desenvolvimento da síndrome de Guillain-Barré em adultos (EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL, 2016).

A infecção por ZIKV era um assunto negligenciado por cientistas, profissionais da saúde e pela população, provavelmente devido ao caráter benigno da infecção e sua expansão geográfica limitada. No entanto, a doença ganhou destaque em 2015 quando atingiu proporções epidêmicas na América Central e do Sul e foi associada a um importante aumento do número de casos de doenças congênitas e desordens neurológicas no Brasil (HEUKELBACH et al., 2016). Assim, em fevereiro

de 2016, a Organização Mundial de Saúde declarou a infecção como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional promovendo uma resposta internacional coordenada com o intuito de minimizar a ameaça nos países afetados e reduzir o risco de propagação internacional (WHO, 2016). Desse modo, esta revisão tem por objetivo sintetizar a literatura sobre Zika com a finalidade de atualizar e melhorar a compreensão a respeito das formas de transmissão, sintomatologia, morbidade, epidemiologia e diagnóstico da infecção por ZIKV, como forma de auxiliar a população, os profissionais e gestores da saúde, na prevenção e manejo clínico desse problema emergente de saúde pública que vem trazendo desdobramentos extremamente críticos para o bem-estar geral.

Uma vez que a infecção causada pelo ZIKV é uma arbovirose emergente, o objetivo central do presente trabalho é realizar uma revisão de literatura a partir da bibliografia disponível a respeito deste vírus. Para a busca das publicações, foram utilizados os bancos de dados Scienc Direct, SciELO, Medline, Periódicos Capes e Google Acadêmico, sendo considerados artigos nas línguas portuguesa de acordo com a qualidade e relevância do conteúdo para a produção desta revisão. As palavras chaves utilizadas na busca foram: “Vírus Zika”, “ZIKV”, “arbovirose”, “patogenia”. Além da pesquisa em periódicos, também foram utilizados boletins epidemiológicos emitidos pela Secretaria de Vigilância em Saúde (Ministério da Saúde) para a obtenção de dados epidemiológicos de incidência e prevalência relativos à infecção pelo vírus Zika no Brasil.

DESENVOLVIMENTO

HISTORICO DA ZICA

O ZIKV foi identificado pela primeira vez em 1947, a partir de soro de macaco Rhesus que habitava a floresta de Zika, na Uganda, por isso recebeu esta denominação (DICK; KITCHEN; HADDOW, 1952). Por meio século, o vírus foi detectado esporadicamente em humanos da África e da

Ásia, quando em 2007 foi descrito o primeiro surto de ZIKV na Ilha de Yap, Oceania (DUFFY et al., 2009). Em 2013–2014, ocorreu também uma epidemia de infecção pelo vírus na Polinésia Francesa e este surto se espalhou por outras ilhas do pacífico (EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL, 2016). Em fevereiro de 2014 as autoridades chilenas relataram o primeiro caso de infecção pelo Zika vírus no país, em uma criança da Ilha de Páscoa (CHILE, 2014). Em maio 2015, o Ministério da Saúde confirmou a circulação do ZIKV na região nordeste do Brasil (BRASIL, 2015a; CAMPOS et al., 2015; ZANLUCA et al., 2015) e a partir daí casos suspeitos foram confirmados em pelo menos 22 estados do Brasil (BRASIL, 2016).

A análise filogenética do genoma viral revelou que o vírus surgiu na região de Uganda em torno de 1920 e, após duas fases de migração para o Oeste Africano, deu origem a duas linhagens africanas. Por volta da década de 1940, o vírus migrou de Uganda para Ásia, dando origem à linhagem Asiática (PINTO JÚNIOR et al., 2015). A presença do ZIKV na Ásia foi confirmada pelo seu isolamento em pool de A. aegypti na Malásia em 1966 (WIKAN e SMITH, 2016).

POLITICAS PUBLICAS

As políticas públicas diz em respeito a um conjunto de ações e decisões do governo, voltadas para a solução de problemas encontrados na sociedade. Portanto, caracteriza-se como política pública o sistema de metas e planos pensados pelos três entes Federativos –União, Estados e Municípios – para alcançar o bem estar da população (CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO INTEGRAL, 2016).

De acordo com Brancaleon et al.(2015), a Política Pública possui dois elementos fundamentais:

a) Intencionalidade pública: motivação para o estabelecimento de ações para tratamento ou para resolução de um problema; e,

b) Problema público: diferença entre uma situação atual vivida (status quo) e uma situação ideal possível à realidade coletiva.

O processo de elaboração de política pública, também conhecido como ciclo de políticas públicas consiste em cinco atividades essenciais: definição de agenda, formulação, tomada de decisão, implementação e avaliação. Nessa concepção, as atividades das políticas não ocorrem em "estágios", com uma progressão linear de um para o outro. Ao contrário, são conjuntos de atividades discretas, embora inter-relacionadas, em que os gestores públicos podem se envolver para alcançar os objetivos das políticas da sua sociedade e do seu governo (BRANCALEON et al., 2015).

A Associação Nacional dos Defensores Públicos (ANADEP), com apoio da Anis (Instituto de Bioética), ingressou com uma Ação Direta de Inconstitucionalidade cumulada de Arguição de Preceito Fundamental no Supremo Tribunal Federal (STF) com objetivo de exigir a garantia de direitos violados pela epidemia do Vírus Zika no Brasil e destacar a necessidade de políticas públicas efetivas às mulheres e crianças afetadas pela doença.

Outro aspecto é a defesa de que as mulheres tenham acesso a o diagnóstico de qualidade para detectar a doença. Para as mulheres e crianças já afetadas pela epidemia é fundamental o acesso ao Benefício de Prestação Continuada (BPC) para além do prazo de 3 anos, o acesso aos procedimentos para estimulação precoce das crianças com a síndrome em Centros Especializados em Reabilitação (CERs) situados em distância de até 50 km da residência do grupo familiar e/ou o pagamento de tratamento fora de domicílio (TFD) para os deslocamentos iguais ou superiores a 50 km. Além disso, as entidades envolvidas exigem a garantia do direito à informação atualizada, de qualidade e em linguagem acessível sobre a epidemia e seus riscos.

O planejamento familiar, o que inclui acesso a contraceptivos adequados, também é um ponto discutido. Por fim, faculta às mulheres grávidas infectadas pelo Vírus Zika e, que estão em sofrimento psíquico diante da epidemia, a excepcional interrupção da gestação (ASSOCIA-

ÇÃO NACIONAL DOS DEFENSORES PÚBLICOS, 2016).

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA NO BRASIL ATÉ O SEGUNDO SEMESTRE DE 2017

Em fevereiro de 2015, sete meses após a Copa do Mundo da FIFA no Brasil, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/ MS) passou a monitorar o registro de casos de uma síndrome exantemática indeterminada, a qual surgia em alguns estados brasileiros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). De forma quase simultânea, estudos realizados com amostras de pacientes apresentando sintomas característicos da síndrome nos estados da Bahia (CAMPOS, BANDEIRA, & SARDI, 2015), Rio Grande do Norte (ZANLUCA et al., 2015), Rio de Janeiro (BRASIL et al., 2016), Alagoas, Maranhão e Pará (VASCONCELOS, 2015) confirmaram a presença do ZIKV nessas amostras. A partir de então, a disseminação foi de tal forma acelerada que, em novembro do mesmo ano, 18 Unidades Federativas já haviam confirmado laboratorialmente a transmissão autóctone do vírus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

No início de abril de 2016, a SVS/ MS publicou o primeiro boletim epidemiológico com dados relativos à notificação de casos e incidência no país, o qual apresentava 91.387 casos prováveis (34,59% confirmações) e incidência de 44,7 casos/ 100 mil habitantes. Ao término deste mesmo ano, o número de casos já havia mais que duplicado (> 200.000 mil casos prováveis notificados) e a região Centro-Oeste ganhado destaque pela maior taxa de incidência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Em 2017, até a semana epidemiológica 35 (28/08 - 02/09) foram registrados 15.586 casos prováveis de febre pelo vírus Zika, com incidência de 7,6 casos/ 100 mil habitantes e 6.679 (42,9%) confirmações (Figura 3), com as maiores taxas de incidência nos estados de Tocantins, Mato Grosso e Goiás (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017). Em termos comparativos, percebe-se que, dentro de um ano, houve significativa diminuição de casos prováveis e confirmados, fato que pode estar associado ao desenvolvimento de memória imunológica conferida por infecções prévias por outros flavivírus

antigenicamente relacionados ou à imunização de grupo em resposta ao próprio ZIKV.

TRANSMISSÃO

A transmissão do ZIKV normalmente ocorre por meio dos vetores artrópodes da família Culicidae e do gênero Aedes spp. (principalmente Ae. aegypti) durante o repasto sanguíneo. ZIKV já foi isolado de Ae. africanus, Ae. apicoargenteus, Ae. luteocephalus, Ae vitattus, Ae. furcifer e Ae. aegypti. Este último possui enorme incidência no Brasil devido aos fatores climáticos e condições de urbanização contributivas ao seu desenvolvimento (HAYES, 2009). O ZIKV pode ser transmitido da mãe para o feto e já foi descrita também a transmissão sexual (FOY, 2011; MUSSO et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2016; OSTER et al., 2016; VENTURI et al., 2016). Alguns autores sugerem que o ZIKV também pode potencialmente ser transmitido por acidente de laboratório, transfusão sanguínea e transplante (MUSSO et al., 2014), indicando que pode ser prudente considerar o rastreio do ZIKV em dadores de sangue.

EPIDEMIOLOGIA

Apesar do relato de ocorrência em humanos desde 1952, os casos de febre por ZIKV eram bastante restritos à costa oeste e leste da África e poucos países da Ásia, a saber: Tailândia, Indonésia e Cambodja.

> Desse modo, as características epidemiológicas do ZIKV só começaram a ser reconhecidas a partir de 2007, com o surto ocorrido na ilha de Yap, Micronésia, com mais de 100 casos confirmados para uma população de pouco mais de 10 mil habitantes (IOSS et al., 2014).

Entretanto, a primeira grande epidemia por ZIKV se deu apenas em outubro de 2013, na Polinésia Francesa. O conjunto de ilhas pertencente à França, que já convivia com epidemias corriqueiras de dengue, reportou cerca de 8510 casos suspeitos de infecção pelo ZIKV do começo da epidemia até o fevereiro de 2014. Desses casos, setenta apresentaram complicações sérias, dos quais, quarenta foram diagnosticados com a Síndrome de Guillain-Barré. A epidemia da Polinésia Francesa foi crucial para a disseminação do ZIKV para outras regiões, dentre elas: Nova Caledônia, Japão, Noruega, Ilha de Páscoa e Continente Americano (IOSS et al., 2014). No Brasil, casos de infecção pelo ZIKV (inclusive de transmissão autóctone) foram descritos pela primeira vez, no começo de 2015, na região nordeste do país. O vírus foi identificado por meio de técnica de RT-PCR em tempo real em casos de microcefalia já foram confirmados. Em contraste, a taxa média anual relatada anteriormente a este período era de 163 casos (HEUKELBACH et al., 2016).

TRANSMISSÃO VETORIAL

O modo primordial de transmissão do ZIKV é por intermédio da picada de mosquitos vetores pertencentes ao gênero Aedes (PLOURDE & BLOCH, 2016). Desde os primeiros estudos envolvendo o papel de mosquitos na infecção, o vírus Zika foi comumente isolado de Aedes spp. Entretanto, outras espécies dos gêneros Anopheles, Culex, Eretmapodites e Mansonia também têm sido sugeridas como potenciais vetores (MOGHADAM et al., 2016), embora ainda não tenha sido comprovada a transmissão por essas espécies. O processo de transmissão do vírus através de mosquitos vetores ocorre por meio de dois ciclos distintos de transmissão: um ciclo silvestre, no qual o vírus circula nas florestas entre primatas não-humanos e mosquitos; e um ciclo urbano, envolvendo a circulação do vírus entre mosquitos peridomiciliares ou domiciliares e o ser humano nas cidades (WEAVER et al., 2016).

Devido ao seu papel na transmissão de várias outras arboviroses e competência vetorial

experimentalmente comprovada, o Aedes aegypti é considerado o vetor mais importante para a transmissão do ZIKV. Como vetor secundário, o Aedes albopictus, teve potencial revelado durante as epidemias de Dengue, Chikungunya e Zika no Gabão, onde o RNA do ZIKV foi detectado em 2 pools desta espécie (RELICH & LOEFFELHOLZ, 2017). Tanto o A. aegypti quanto o A. albopictus possuem hábito diurno e são amplamente distribuídos pelas regiões tropicais e subtropicais do mundo. Entretanto, o Aedes albopictus se estende ainda para as regiões temperadas, o que pode torná-lo o principal vetor de transmissão urbana do ZIKV em todo o mundo (SONG et al., 2017).

TRANSMISSÃO NÃO-VETORIAL

Apesar de a picada por um mosquito infectado ser a principal via de infecção pelo ZIKV, a transmissão por exposição à fluidos corporais tem sido sugerida. O vírus pode ser detectado no sangue, sêmen, secreção vaginal, urina, fluido cerebral, saliva e líquido amniótico (SHIRLEY & NATARO, 2017). Esta rota transmissional surge como consequência da circulação do vírus entre os seres humanos e das relações interpessoais entre estes estabelecidas, incluindo as relações sexuais, o contatomaterno-fetal e a doação de sangue.

O primeiro caso relatado de transmissão do ZIKV por contato sexual aconteceu em 2008 com um cientista norte-americano e sua esposa. Este havia trabalhado no Senegal por determinado período de tempo e, seis dias após o retorno para sua casa no Colorado, apresentou hematoespermia. Poucos dias após, sua esposa, a qual não havia viajado durante o período correspondente, apresentou artralgia, exantema e úlcera oral, sintomas os quais também haviam sido apresentados pelo esposo, anterior à hematoespermia. Testes de inibição da hemaglutinação, neutralização do vírus e fixação do complemento identificaram o ZIKV como agente infeccioso mais provável (RELICH & LOEFFELHOLZ, 2017).

Outros vários casos de infecção pela rota sexual foram relatados durante os surtos epidê-

micos nos países da América. Supõe-se que durante a fase aguda e virêmica da infecção, o dano ao endotélio vascular resulta no derramamento de células sanguíneas e partículas virais no sêmen, favorecendo a transmissão (SILVA & SOUZA, 2016). Apesar de ambos os sexos serem capazes de transmitir o vírus, a transmissão ocorre mais comumente quando o homem está infectado (SONG et al., 2017).

TRATAMENTO, PREVENÇÃO E CONTROLE

Ainda não existe um tratamento específico para combater o vírus. É importante o tratamento sintomático porque as dores, como a artralgia e cefaleia, constantemente relatadas pelos pacientes, representam um incômodo bastante acentuado. É recomendado então que a dor e febre sejam tratados com o uso de paracetamol. Diante de erupções pruriginosas, é orientada a administração de medicamentos anti-histamínicos (BRASIL, 2015b). O uso de ácido acetilsalicílico não é recomendado devido ao risco de desenvolvimento da síndrome de Reye em crianças e da possibilidade de ocorrência de complicações hemorrágicas. Os pacientes devem ser aconselhados a beber bastante água, principalmente aqueles que estiverem vomitando (BRASIL, 2015b; PAHO/WHO, 2015b).

Não existe uma vacina disponível para a prevenção da doença, portanto, são de extrema importância ações que promovam o controle do vetor e evitam sua picada. Tais ações são dificultadas por conta das características urbanas e domiciliares do Aedes aegyptis, de grande importância epidemiológica no Brasil por ter distribuição geográfica principalmente nas regiões tropicais. O cuidado deve ser adicional nas primeiras horas da manhã e ao final da tarde, período que corresponde ao de maior ocorrência de picadas do mosquito (SUMMERS; ACOSTA; ACOSTA, 2015). Esses cuidados envolvem o uso constante de repelentes que contenham DEET, IR3535 ou icaridina, o uso de roupas longas e claras, além do uso de mosquiteiros (IOSS et al., 2014). Manter portas e janelas fechadas ou utilizar telas de proteção também são consideradas medidas importantes.

A redução da densidade do vetor é essencial para diminuir a possibilidade de transmissão da doença. As ações com esse fim carecem da adesão tanto das instâncias governamentais e seus mais variados órgãos competentes, quanto da população em geral. As autoridades devem conduzir intervenções quanto ao uso de inseticidas eficientes contra os vetores, identificar e eliminar os possíveis focos de espécies de mosquitos transmissores do ZIKV que se encontram em áreas comuns (escolas, hospitais, parques, etc.) das cidades, organizar campanhas de conscientização da população acerca da necessidade de eliminação dos criadouros dos mosquitos. Em contrapartida, a sociedade também precisa se mobilizar e eliminar os possíveis focos de Aedes presentes nas suas residências (PAHO/WHO, 2015b).

Vale ressaltar que devido à possibilidade de transmissão do vírus por outras formas que não através dos vetores (mãe para filho, sexual, transfusão de sangue e transplante) é recomendado também implementar medidas de controle e prevenção que considerem estas formas de transmissão (OSTER et al., 2016).

CONCLUSÃO

A ZIKA é um problema de saúde pública em que o governo vem tendo como prioridade controlá-la por meio de ações de monitoramento da circulação viral, identificação, tratamento, bem como ações educativas que objetivam sensibilizar a população quanto à importância que cada um tem para o controle dessas patologia. É imprescindível a intensificação, bem como melhorias na qualidade das ações da epidemiológia e das políticas de saúde pública no controle da doença, frente à epidemia na última década e às transformações socioambientais.

Esse trabalho não teve a pretensão de trazer algo novo ou simplesmente, supostas soluções para o atual quadro epidemiológico do RN, mas sim, apresentar dados significantes que mostram a gravidade que a Zika pode ocasionar. Espera-se, portanto, que o presente estudo sirva de fonte de

pesquisa para aqueles que venham a se apropriar dele, ajudando na busca e respaldando os futuros estudos.

REFERENCIAL BIBLIOGRAFICO

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DEFENSORES PÚBLICOS. ANADEP entra com Ação no STF para Garantir Políticas Públicas às Mulheres e Crianças Afetadas pelo Vírus Zika vírus no Brasil. 2014. Disponível em: . Acesso em: 28 out. 2016. AUMENTA para 56 os casos de zika registrados na Alemanha. Exame.com, jun. 2016. Disponível em: . Acesso em: 02/02/2018.

BAUD D. et al. An update on Zika virus infection. The Lancet. V. 6736, n. 17, 2017.

BRANCALEON, et al. Políticas públicas: conceitos básicos. 2015. Disponível em: Acesso em:10/02/2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Febre pelo vírus Zika: uma revisão narrativa sobre a doença. Boletim Epidemiológico, v. 46, n. 26, p. 1-7, 2015b. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov. br/images/ pdf/2015/agosto/26/2015-020publica----o.pdf>. Acesso em: 15/02/2018.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde − Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 8, 2016. Boletim Epidemiológico, v. 47, n. 14, 2016. Disponível em: <http://combateaedes.saude.gov.br/images/sala -de--situacao/2016-008-Dengue-SE8.pdf>. Acesso em: 08/02/2018.

CAMPOS, GS; Bandeira, AC; Sardi, SI. Zika virus outbreak, Bahia, Brazil. Emerging Infectious Disease, v.21, n.10, p.1885-6. 2015.

CENTRO DE REFERÊNCIA EM EDUCAÇÃO INTEGRAL. Política pública. 2016. Disponível em: . Acesso em: 12/02/2018.

CIPRIANO, R.; MONTEIRO, C. C.; Relato sobre o Zika vírus no Brasil. Revista de epidemiologia e controle de infecção. v. 6, n. 1, p. 37-40, 2016.

CHILE. Ministerio de Salud de Chile. Departamento ee Epidemiología. Virus Zika. Informe de Situación. 20 Março 2016. Disponível em: <http://www.sochinf.cl/sitio/templates/sochinf 2008/documentos/2014/Informe_situacion_Zika_ Isla_de_Pascua.pdf>. Acesso em: 08/02/2018.

DICK, G. W.; KITCHEN, S. F.; HADDOW, A. J. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. Trans R Soc Trop Med Hyg., v. 46, n. 5, p. 509-520, 1952.

DUFFY, M. R. et al. Zika virus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. N Engl J Med., v. 360, n. 24, p. 2536-43, 2009.

EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL. Rapid Risk Assessment. Zika virus disease epidemic: potential association with microcephaly and Guillain–Barré syndrome. Fifth update, 11 April 2016. Stockholm: ECDC; 2016. Disponível em: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publica tions/zika-virus-rapid-risk-assessment-11-april2016.docx.pdf>. Acesso em: 15/02/2018.

FOY, B. D. et al. Probable non-vector-borne transmission of Zika virus, Colorado, USA. Emerg Infect Dis., v. 17, n. 5, p. 880-882, 2011.

HEUKELBACH,J. C.H. Alencar, A.A. Kelvin, W.K. De Oliveira, L. Pamplona de Góes Cavalcanti Zika virus outbreak in Brazil J. Infect. Dev. Ctries., 10 (2016), pp. 116-120

HAYES, EB. Zika virus outside Africa. Emerg Infect Dis. 2009;15:1347-1350.

IOSS, S. et al. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. Med Mal Infect., v. 44, n.7, p. 302-307, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado 2016 fev 3]. Disponível em: Disponível em: http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/22/microcefalia-protocolo-de-vigilancia-e-resposta-v1-3-22jan2016.pdf

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de dengue, febre de chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 52, 2016. Bol Epidemiol. 2016;47(3):1-10.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública sobre Microcefalias. Informe epidemiológico nº 14: semana epidemiológica (SE) 2017: monitoramento dos casos de microcefalia no Brasil. Inf Epidemiol. 2017;14(7):1-4.

MOGHADAM S. R. J. et al. Zika virus: A review of literature. Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. v. 6, n. 12, p. 989-994, 2016.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia Médica. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 888 p.

MUSSO, D. et al. Potential sexual transmission of Zika virus. Emerg Infect Dis., v. 21, n. 2, p. 359-61, 2014.

MUSSO D, Nilles EJ, Cao-Lormeau VM. Rapid spread of emerging Zika virus in the Pacific area. Clinical Microbiology and Infection, v. 20, n. 10, p. O595–O596. 2015.

OLIVEIRA, M. A. S. et al. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: tip of the iceberg? Ultrasound Obstet Gynecol., v. 47, n. 1, p. 6-7, 2016.

OLIVEIRA R, Nogueira RMR, Sequeira CS, Marzochi KBF, Homma A. Zika puzzle in Brazil: peculiar conditions of viral introduction and dissemination — A Review. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2017; 112(5): 319-27.

OSTER, A. M. et al. Interim Guidelines for Prevention of Sexual Transmission of Zika Virus – United States, 2016. MMWR Morb Mortal Wkly Rep., v. 65, n. 5, p. 120-121, 2016.

PAHO/WHO. Pan American Health Organization/World Health Organization (WHO). Epidemiological Alert: Zika virus infection - 7 May 2015. Washington, D.C.: PAHO/WHO; 2015b. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_ docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=30075>. Acesso em: 16/02/2018.

PINTO JÚNIOR V. L. et al. Vírus Zika: revisão para clínicos. Acta Médica Portuguesa. v. 28, n. 6,

p. 760-765, 2015.

PLOURDE, A. R., and BLOCH, E. M. (2016). A Literature Review of Zika Virus. Emerg. Infect. Dis. 22, 1185–1192. doi: 10.3201/eid2207.151990

RELISH, RF, LOEFFELHOLZ M. Zika virus. Clin lab Med. 2017;37:253-267.

SHIRLEY, D.; NATARO J. P. Zika virus infection. Pediatric Clinics of North America. v. 64, n. 2017, p. 937-951, 2017.

SONG B. H. et al. Zika virus: History, epidemiology, transmission, and clinical presentation. Journal of Neuroimmunology v. 308, p. 50-64, 2017.

SOUZA SS, SILVA IG, Silva HHG. Associação entre incidência de dengue, pluviosidade e densidade larvária de Aedes aegypti, no Estado de Goiás. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. V. 43, N. 2, P. 152-155, 2016.

SUMMERS, D. J.; ACOSTA, R. W.; ACOSTA, A. M. Zika Virus in an American Recreational Traveler. J Travel Med., v. 22, n.5, p. 338-340, 2015.

VENTURI, G. et al. An autochthonous case of Zika due to possible sexual transmission, Florence, Italy, 2014. Euro Surveill., v. 21, n. 8, 2016.

WEAVER, S. C. et al. Zika virus: history, emergence, biology, and prospects for control. Antiviral Research. v. 130, n. 2016, p. 69-80, 2016.

WIKAM/SMITH(2016). Zika Virus. Clin Microbiol Rev, 29(3), 487-524.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Director-General summarizes the outcome of the Emergency Committee regarding clusters of microcephaly and Guillain-Barré syndrome. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/news/state ments/2016/emergency-committee-zi-kamicrocephaly/en/>. Acesso em: 06/02/2018.

ZANLUCA, Camila; SANTOS, Claudia Nunes Duarte dos. Zika virus: an overview. Microbes and Infection (2015), article in press. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/>

Capítulo 6

CORRELAÇÃO DOS FATORES GENÉTICOS DOS VÍRUS HPV 16/ 18 E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO



CORRELAÇÃO DOS FATORES GENÉTICOS DOS VÍRUS HPV 16/ 18 E O CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

CORRELATION OF GENETIC FACTORS OF HPV 16/18 VIRUSES AND CERVICAL CANCER

Mayke Adair Almeida Oliveira[1]

Gabriela Mendes Souza Mascarenhas[2]

Annie Alves de Sousa Lima[3]

Vinícius Mendes Souza Carneiro[4]

Carlos Danilo Cardoso Matos Silva[5]

Marcus Vinícius Cardoso Matos Silva[6]

Resumo: Introdução: O vírus HPV está associado a 90% dos casos de câncer de colo de útero e apesar de existir 200 tipos diferentes deste vírus, apenas dois possuem o maior índice de incidência, são eles: HPV 16 e o 18. Objetivo: O presente trabalho teve como intuito identificar os principais fatores genéticos virais que estão relacionados ao surgimento do câncer de colo uterino. O estudo é caracterizado como uma revisão sistemática e analisa os mecanismos de ação de cada fator genético e as principais consequências a nível celular que são essenciais para o desenvolvimento da neoplasia, destacando também os sinais e sintomas resultantes. Metodologia: Para a construção do trabalho, foram utilizados artigos publicados entre os anos de 2011 e 2021, encontrados em diferentes bases de dados como PubMed e Scielo, além de teses e dissertações de respaldo nacional. Resultados: Os vírus HPV 16 e

1 UNEF – Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
2 UNEF – Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
3 UNEF – Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
4 UNIFACS – Universidade Salvador, Feira de Santana
5 UNEF – Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana
6 UNEF – Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

18 estão presentes em 70% dos casos deste tipo de câncer, estimativas sugerem que por ano têm-se 570 mil novos casos em todo o mundo. Dos seis genes virais precoces (E1 ,E2, E4, E5, E6 e E7) apenas três (E5, E6 e E7) estão diretamente relacionados ao desenvolvimento da doença. Conclusão: Os denominados oncogenes ou oncoproteínas E5, E6 e E7 bloqueiam os principais mecanimos celulares que têm como função suprimir o surgimento da neoplasia. Com base nos dados, observa-se que há grande importância e necessidade da discussão dos fatores genéticos, possivelmente visando nortear futuras pesquisas relacionadas às abordagens terapêuticas.

Palavras-chave: Oncogenes; Oncoproteínas; Carcinogênese; Oncogênese; E6; E7

Abstract: Introduction: The 90% of HPV virus is associated to the cases of uterus col cancer and although to exist 200 different types of this virus, only two possess the biggest index of incidence, are they: HPV 16 and 18. Purpose: The present study aimed to identify the main viral genetic factors that are related to the emergence of cervical cancer. The study it is characterized as a systematic revision and it analyzes the mechanisms of action of each genetic factor and the main consequences the cellular level that are essential for the development of the neoplasm, also detaching the resultant signals and symptoms. Methodology: For the construction of the work, articles published between the years 2011 and 2021 were used, found in different databases such as PubMed and Scielo, in addition to theses and dissertations with national support. Results: The HPV 16 and 18 viruses are present in 70% of cases of this type of cancer, estimates suggest that per year there are 570,000 new cases worldwide. Of the six early viral genes (E1, E2, E4, E5, E6 and E7) only three (E5, E6 and E7) are directly related to the development of the disease. Conclusion: The so- called oncogenes or oncoproteins E5, E6 and E7 block the main cellular mechanisms whose function is to suppress the appearance of the neoplasm. Based on the data, it is observed that there is great importance and need to discuss genetic factors, possibly aiming to guide future research related to therapeutic approaches.

Keywords: Oncogenes; Oncoproteins; Carcinogenesi; E6; E7

INTRODUÇÃO

O câncer de colo uterino é classificado como o segundo tipo de câncer que mais acomete a população feminina, sendo um problema de saúde pública no mundo. É um tipo de neoplasia que afeta as células do tecido do útero, provocando o crescimento desordenado das mesmas e causando complicações na saúde do indivíduo que venha a desenvolver a patologia. O câncer cervical, como também é conhecido, apresenta grande capacidade invasiva, ou seja, a habilidade de se deslocar para outros tecidos, afetando os órgãos mais próximos (SOUSA et al., 2017).

O papilomavírus humano (HPV) é o principal agente causador deste tipo de câncer, pois o mesmo ao atingir o epitélio escamoso causando a infecção, ocasionará o surgimento de lesões cutaneas principalmente na região anogenital do individuo. Existe variedade nos tipos de HPV, um quantitativo de 200 já identificados, destes, 40 são respónsáveis por atingir o trato anogenital. A forma de transmissão mais comum é através de relações sexuais, sendo possivel até mesmo no contato dos dedos com os orgãos genitais e posteriormente havendo a auto inoculação (CARVALHO et al., 2020).

Estes vírus não possuem envelope, apresentam simetria icosaédrica, com 72 capsômeros e um genoma de fita dupla circular, sendo composto por aproximadamente 8.000 pares de bases (8Kb). O genoma do HPV é dividido em três regiões em relação a sua localização e as suas características funcionais: duas regiões que são chamadas de precoces E (Early) e tardias L (Late) denominadas ORFs (open read frames ou unidades de tradução) e uma terceira região não codificante, a LCR (long control region) (LETO et al., 2011).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), existem dois principais tipos de HPV que promovem 70% dos casos de cânceres cervicais, que são os tipos 16 e 18. Já outros tipos

de HPV como o 6 e 11 são encontrados em 90% dos condilomas genitais e papilomas da laringe não são considerados oncogênicos.

Responsável por aproximadamente 570 mil casos novos por ano no mundo inteiro e 311 mil óbitos só no ano de 2018, o câncer de colo uterino é o segundo mais comum entre mulheres que habitam regiões subdesenvolvidas, sendo também a quarta causa mais comum de morte por câncer no Brasil. Com base nestas informaçãoes, pode-se afirmar que é extremamente necessário o estudo do principal agente etiológico desta patologia, o HPV, para compreender seus aspectos biológicos e assim poder elaborar estratégias para prevenir e tratar esta doença (BRASIL, 2018). O presente estudo teve como finalidade descrever os fatores genéticos do HPV 16/18, identificando os diferentes genes presentes nestes vírus que podem promover o surgimento do câncer de colo de útero e correlacionando seus aspectos funcionais dentro do processo de carcinogênese.

CÂNCER

A partir de uma mutação e uma multiplicação celular intensa, pode-se desencadear inúmeras patologias, dentre estas está o câncer. Apesar de ser uma condição estudada e vivenciada há muito tempo, ainda existem lacunas que separam esta enfermidade da progressão, de forma mais leve em pacientes acometidos, ou até mesmo a cura. O câncer está relacionado a diversos fatores culturais, etiológicos, científicos, onde se demonstra uma gama de recursos e nortes a serem investigados. Traz consigo uma variação celular, podendo sofrer modificações no organismo, independendo de ser igualitário a problemática no paciente. Essa variação e imprevisibilidade acarreta incidências consideravelmente graves, onde o tratamento por sua vez pode se tornar inadequado, inapropriado para o paciente, dependendo da resposta do organismo (MEIRAS, 2013).

O câncer na maioria das vezes é desenvolvido a partir de uma divisão celular descontrolada ou crescimento celular descontrolado. São fatores resultantes de mutações nos genes que são respon-

sáveis pelo controle dos mesmos. Essa doença pode afetar qualquer tecido de qualquer órgão, fazendo com que as células presentes se mutipliquem podendo formar um grande acúmulo de massa. Os tipos de câncer mais notificados mundialmente são: câncer de mama feminina, pele, próstata, pulmão, estômago, cólon e reto e o câncer de colo de útero (ROSAS et al., 2013).

CÂNCER DE COLO DE ÚTERO

O câncer de colo uterino tem se destacado como o segundo tipo da neoplasia que mais aflige o público feminino a nível mundial. Por conta da sua alta capacidade invasiva, torna-se um inimigo letal para os indivíduos que desenvolvem a patologia. Assim, afirma-se que as suas principais características são o crescimento acelerado e desorganizado das células presentes no tecido do colo do útero (SOUSA et al., 2017). O aumento do número de casos novos da doença, resulta de hábitos e práticas sexuais e do uso de drogas. Por exemplo, indivíduos que possuem mais de um parceiro, fazem o uso de métodos contraceptivos por via oral, tiveram/têm início da vida sexual precocemente, adquiriram infecções sexualmente e são tabagistas. No entanto, o principal fator para o desenvolvimento do câncer de colo uterino é a presença do vírus HPV, que pode ser transmitido através do sexo, da mãe para o bebê durante a gravidez, parto ou amamentação (VIMAR; BRAGA; VIANNA, 2020).

No que se refere a faixa etária, ocorre com maior frequência entre 20 e 30 anos, e as pessoas que compõem o grupo de risco são aquelas que apresentam idades entre 45 e 50 anos (SOUSA et al., 2017).

Sua prevalência se estende por todo o planeta e os números dos índices de mortalidade são maiores naqueles países considerados subdesenvolvidos. Por conta da demora com a qual se recebe um diagnóstico e a dificuldade no acesso ao tratamento recomendado, os números aumentam gradativamente (PEREIRA et al., 2019).

O grau de acometimento do câncer de colo uterino depende de como esteja os linfonodos do

paciente, assim como sua quantidade. A patologia se desenvolve no organismo humano, e segue estágios de agravamento. O estadiamento do câncer vulvar define tumores de qualquer tamanho limitado à vulva como carcinomas em estágio I; tumores que se estendem para estruturas perineais adjacentes (um terço inferior da uretra, um terço inferior da vagina ou ânus) como estágio II; tumores com linfonodos inguinofemorais positivos como estágio III; e tumores que invadem os dois terços superiores da uretra, dois terços superiores da vagina, estruturas distais ou metástases distantes como estágio IV (FIGO, 2018).

Inicialmente o câncer de colo uterino apresenta a característica assintomática, ou seja, não apresenta sintomas e nem alterações visíveis na região vaginal. Para que haja a descoberta do mesmo é necessária a realização do exame citopatológico conhecido como Papanicolau. O mesmo deve ser tomado como aliado ao bem estar, tornando-o um procedimento mais frequente (SIMÕES; ZANISSO JUNIOR, 2019).

Os sinais e sintomas do câncer cervical são tão simples a ponto de não preocupar algumas mulheres que os apresentam. Quando os sinais aparecem significa que a neoplasia já invadiu órgãos mais próximos. Basicamente, a sintomatologia resume-se a sangramentos em períodos não menstruais, e quando há a menstruação os sangramentos se prolongam, incômodos após relações sexuais, um aumento considerável no volume de líquido secretado pela vagina (CASARIN; PICCOLI, 2011). Vale salientar que, pelo fato de existir mais de 100 tipos de HPV, alguns destes desencadeiam sinais e sintomas diferentes entre si, como verrugas na região genital, estas lesões são consideradas benignas (PANCERA et al., 2018).

Diagnóstico

O câncer cervical apresenta uma certa lentidão na sua progressão, o que permite uma melhor análise de suas fases e facilita a velocidade tanto no diagnóstico quanto no tratamento. O Papanicolau

é o principal exame para se detectar o HPV, principal fator causador do câncer, sua realização no Brasil é extremamente moderada, a procura da população ainda é pouca mesmo o país sendo um dos primeiros a introduzi-lo em seu sistema de saúde (PAULA et al., 2019).

Segundo Lobo, Almeida e Oliveira (2018), é grande o número de mulheres que desconhecem a finalidade do Papanicolau, por outro lado, aquelas que possuem idades entre 25 e 59 anos se mostraram adeptas ao exame.

O Papanicolau é um exame simples, e consiste na realização de um esfregaço das células presentes na endocérvice parte interna do útero e ectocérvice parte que fica em contato com a vagina. Mesmo sendo considerado rápido e barato ainda se tem pouco acesso por parte da população carente (GURGEL et al.,2019).

Existe ainda questionamentos relacionados ao diagnóstico da doença na fase assintomática e o diagnóstico na fase sintomática. A principal dúvida seria sobre em qual dessas fases o diagnóstico influenciaria em um maior sucesso no prognóstico. Mesmo após vários estudos e pesquisas, não se chegou à conclusão sobre o assunto, o indivíduo assintomático ou não é importante reforçar que o diagnóstico precoce é indispensável já que se têm altos índices relacionados a cura (SIMONSEN et al., 2014).

Tratamento

Existe uma grande população vulnerável a infecção por HPV, embora se tenha medidas de prevenção e tratamentos, este público não adere com efetividade as orientações transmitidas, a fim de sanar a situação patológica (LUZ et al., 2019).

Se descoberto precocemente o câncer de colo de útero pode trazer 100% de cura, assim como os tratamentos tornam-se mais efetivos no início do estágio (CASARIN; PICCOLI, 2011). O tratamento do CCU é realizado com base no estágio em que este se encontra. Existe uma gama de recursos

medicinais para tratar esta patologia, radioterapias, cirurgias, quimioterapia, e ainda a eletrocirurgia. E, todos estes são estabelecidos de acordo o estadiamento da doença (BRASIL, 2013).

Estudos apontam como método terapêutico a utilização de probióticos vaginais, estes auxiliam a promoção da microbiota vaginal, além de estimular a imunidade no combate a esses agentes patogênicos (LIMA et al., 2018).

Prevenção

Os métodos preventivos podem ser reduzidos através de rastreamentos da patologia, possibilitando a promoção à saúde (ZERLOTTI et al., 2018).

A educação sexual é de suma importância para o conhecimento voltado às infecções sexualmente transmissíveis, principalmente pela falta de uso do preservativo, a quantidade de parceiro e a precocidade na vida sexual (PINTO et al. 2012). Diante do vasto acesso a informações, ainda existem indivíduos com comportamento contraditório ao proposto, utilizando métodos de prevenção apenas para evitar taxa de natalidade, outros ainda não utilizam método algum (COSTA et al., 2013).

A vacina anti-HPV é um método utilizado como prevenção, existindo dois tipos, a profilática, que não contém o DNA viral, embora tenha característica semelhante ao vírus, e a terapêutica, sua produção é feita a base de proteínas, onde ocorre a sensibilização celular, combatendo a infecção. Porém existe uma lacuna neste método preventivo, pois seu efeito não atinge todos os tipos de HPV (ZARDO et al., 2014).

Epidemiologia

Os dados podem ser variáveis, uma vez que nem todo paciente portador do vírus procura assistência e/ou é registrado na estatística epidemiológica, assim como os óbitos, pois estes podem

ser dados por outros tipos de patologias adjacentes, conjunta com o vírus, esta variação ainda conta depende de cada localidade regional (ZERLOTTI et al., 2018). Em 2018, 570 mil novos casos foram relatados nas regiões subdesenvolvidas do mundo (cerca de 84% do total dos novos casos a nível mundial), sendo considerado o segundo tipo de câncer mais comum nessas áreas. Neste mesmo ano, aproximadamente 311 mil mulheres morreram em decorrência do câncer de colo de útero, sendo mais de 85% dessas mortes vindas de países de média e baixa renda (OMS, 2019).

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), no ano de 2017 foram 6.385 mortes e para o ano de 2020 são estimados 16.590 novos casos .

HPV 16/18

O Papillomavirus Humano, ou simplesmente HPV, é um vírus que pode ser transmitido através do sexo. Muitos desconhecem sua origem e podem até encará-lo como algo novo, mas muito contrário do que se pensa, o HPV tem sua ascendência mundial. Sua ocorrência é bem comum em indivíduos que se encontram na fase da adolescência, assim como aflige indivíduos na fase adulta (SILVA; ROSS, 2017).

Assim como outros vírus, o HPV também apresenta grande diversidade na sua tipologia. Estudos apontam que existem pelo menos 200 tipos, 40 são classificados como infecciosos e trazem riscos principalmente para as regiões genitais e 15 são classificados como causadores do surgimento de neoplasias. Estes estão relacionados a grande porcentagem do surgimento dos casos de câncer de colo uterino, aproximadamente 98% (CALUMBY et al., 2020).

Segundo Clumby et al., (2020), pode-se classificar o vírus HPV com base na sua alta influência no desenvolvimento do câncer de colo uterino. Entre os inúmeros subtipos, destacam-se o 16 e o 18 como principais causadores do câncer, juntos somam 70% dos casos onde a doença aparece. Existe

também os que apresentam um baixo risco, o 6 e o 11, estes podem ser encontrados em um pequeno número de neoplasias malignas, porém estão relacionados a papilomas laríngeos e condilomas genitais. Ainda se define como alto e baixo risco, o vírus HPVs do tipo 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 e CP6108, e malignas no organismo humano HPVs tipo 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 54, 56, 58, 59, 66, 68, 73, 82, 26, 53 e 66, chegando a desencadear risco oncogênico (PANCERA et al., 2018).

Fatores genéticos associados

O processo pelo qual o vírus HPV entra na célula do hospedeiro ainda não foi completamente descrito. Acredita-se que, aparentemente, acontece através da endocitose, realizada por vesículas que apresentam a proteína "clatrina", tornando- se um processo vagaroso, alcançando cerca de seis horas. Ao atingir o interior da célula o vírus sofre o desnudamento, viabilizando o transporte do DNA viral até o núcleo da célula. Este vírus tem a capacidade de identificar receptores intrínsecos existentes exclusivamente em células indiferenciadas. O HPV ainda tem a capacidade de infectar células do epitélio colunar endocervical e ainda células metaplásicas existentes na junção escamo-colunar (SOUZA et al., 2015).

Os vírus possuem oito genes: os precoces E1, E2, E4, E5, E6 e E7, e os denominados tardios: L1 e L2. Esses genes podem ser conceituados de acordo com a sua manifestação no ciclo viral. E1 e E2 são responsáveis pela modulação da replicação e da transcrição, já L1 e L2 estão relacionados aos fatores estruturais: formação do capsídeo. E5, E6 e E7 são responsáveis por modular o crescimento da célula e também a resposta imune. Estudos indicam que em 99% dos casos de câncer cervical havia DNA do HPV associado, dados que se referem a tipos específicos do vírus (16, 18). Em análises do mRNa foram identificadas atividades destes vírus, predominando a expressão de E6 e E7, não só como indicadores da infecção, mas também como responsáveis pela progressão do câncer (COICO-VEGA; OSORES; GAMBOA, 2018).

Os genes E6 e E7 possuem proteínas responsáveis por inativar a apoptose da célula hospedeira (p53 – E6) e por inibir o bloqueio do ciclo celular (pRB – E7), fazendo com que células infectadas pelo HPV não morram e se reproduzam de forma desordenada, o que levará ao processo de oncogênese com alto grau de malignidade (WANG, 2018).

Oncogene E5

E5 possui aspecto hidrofóbico e apresenta a capacidade de interagir com proteínas transmembranosas, como por exemplo os receptores do fator de crescimento epidérmico e o fator de crescimento derivado de plaquetas (SOUZA et al., 2015).

Nas células infectadas por HPV 16, E5 está associada ao processo de crescimento celular, sendo responsável por danos nas transduções de sinais. Também é apontada como uma das principais responsáveis por executar atividades carcinogênicas, bem como a estimulação da proliferação celular mediada por EGF, inibição da apoptose, e a modulação de genes que estarão relacionados a adesão e na movimentação celular. Tais atividades devem intervir no sistema imunológico do hospedeiro (WANG, 2018).

Foi descrito que E5 eleva a ativação de ERGF que libera sinais que são transduzidos via MAPK/ERK, proporcionando a expressão de genes associados a proliferação celular. Proteínas codificadas por E5 contribuem diretamente nas fases iniciais da carcinogênese, o que torna E5 juntamente com E6 e E7, alvos de enorme interesse na prevenção do CCU. E5 demostra colaborar de maneira positiva com E6 e E7 na evolução do câncer, aumentanto a atividade de transformação nas fases iniciais de lesões pré-cancerosas (HOUCHMAN et al., 2020).

Oncogene E6

Nas células infectadas por HPV, a proteína E6 age induzindo a degradação proteossômica que depende da ubiquitina de p53, derivada do gene que suprime tumores, o qual impossibilita a concentração de mutações devastadoras que podem levar ao desenvolvimento do câncer. Essas mutações podem ser resultantes da ação de agentes físicos e químicos, ou até mesmo de erros que ocorrem durante a replicação do DNA (WANG, 2018).

A p53 é uma proteína produto do gene supressor de tumores que tem como principal função reparar o DNA danificado e ativar a morte celular programada (apoptose). Essa proteína é extremamente importante na proteção da integridade do genoma e na destruição de células com potencial oncogênico. Em relação a sua ação sobre p53, E6 interage diretamente com as quinases degradando os complexos de proteínas "PDZ" que estão localizados na membrana do citoesqueleto que regulam o crescimento celular, polaridade e adesão (COICO-VEGA et al., 2018). Osníveis quantitativos da proteína p53 em células com E6, é aproximadamente 2-3 vezes menor do que em células saudáveis e sua meia vida também diminui consideravelmente. Dessa forma a resposta de p53 a danos ocorridos no DNA não acontece e as mutações de DNA permanecem no genoma sem chances de reparação, sendo passadas de uma geração celular para a próxima. Dessa forma, além da falta de patrulha nos pontos de averiguação para danos no DNA em células cancerosas, essas células possuem também alta tendência a mutagênese (WANG, 2018).

E6 pode ligar-se a sequência de consenso LxxLL no domínio de E6AP (proteína associada a E6) para formar um complexo heterotrimérico de E6, E6AP e p53, levando a degradação de p53. Isso leva as células a divisão celular descontrolada, escapando dos pontos de controle preventivos. Afirma-se que a interação com E6AP é um processo importante em relação ao desenvolvimento de tumores (PAL; KUNDU, 2020).

Oncogene E7

A oncoproteína E7 tem a capacidade de se ligar a proteína do retinoblastoma (pRb), no denominado sítio de ligação dos fatores de transcrição, como por exemplo membros da família E2F. Essa relação pode levar a disponibilização do fator de transcrição E2F do complexo repressor transcricional pRb/E2F concedendo o estimulo para o processo de proliferação celular. E7 ainda pode apresentar a capacidade de se associar a outras proteínas que desempenham papéis na proliferação celular e também tornar a célula "imortal" por conta do poder de desregular o processo de apoptose (SOUZA et al., 2015).

A proteína E7 atua sobre o produto do gene supressor de tumores (pRb) e também sobre algumas proteínas que estão associadas, como p107 e p130. A proteína pRb tem como função a regulação do ciclo celular e a inibição da atividade do fator de transcrição E2F. E7 se liga a pRb deixando-a inativada, induzindo a célula a entrar na fase "S" do ciclo celular e ativando a replicação do DNA viral (VEGA et al., 2018).

Nas células infectadas pelo HPV, a proteína E7 tem como foco a pRb para ubiquitinação, induzindo a liberação de fatores de transcrição E2F, que tem como função transcrever ciclina E, ciclina A e p16INK4A, um inibidor de CDK4/6, levando as células a entrarem na fase S de forma prematura. O inibidor de CDK p16INK4A (proteína supressora de tumores) é o alvo de grande interesse de E7 para o processo de regulação do ciclo celular. E7 estimula a expressão de p16INK4A não só através da desintegração de pRb, mas também por cessamento da repressão epigenética por meio de KDM6B (PAL; KUNDU, 2020).

MÉTODOS

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória, sistemática, tendo seu modelo fundamentado no PRISMA. Para a confecção do artigo, foram utilizados artigos referentes ao câncer, ao câncer de colo de útero e aos vírus HPV16/18.

A pesquisa foi realizada por intermédio de revisão bibliográfica, através de análises detalhadas nas bases de dados PubMed, SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), além de publicações eletrônicas presentes em sites de respaldo em território nacional, cujo rumo metodológico se sustentou nas leituras exploratórias e seletivas desses materiais.

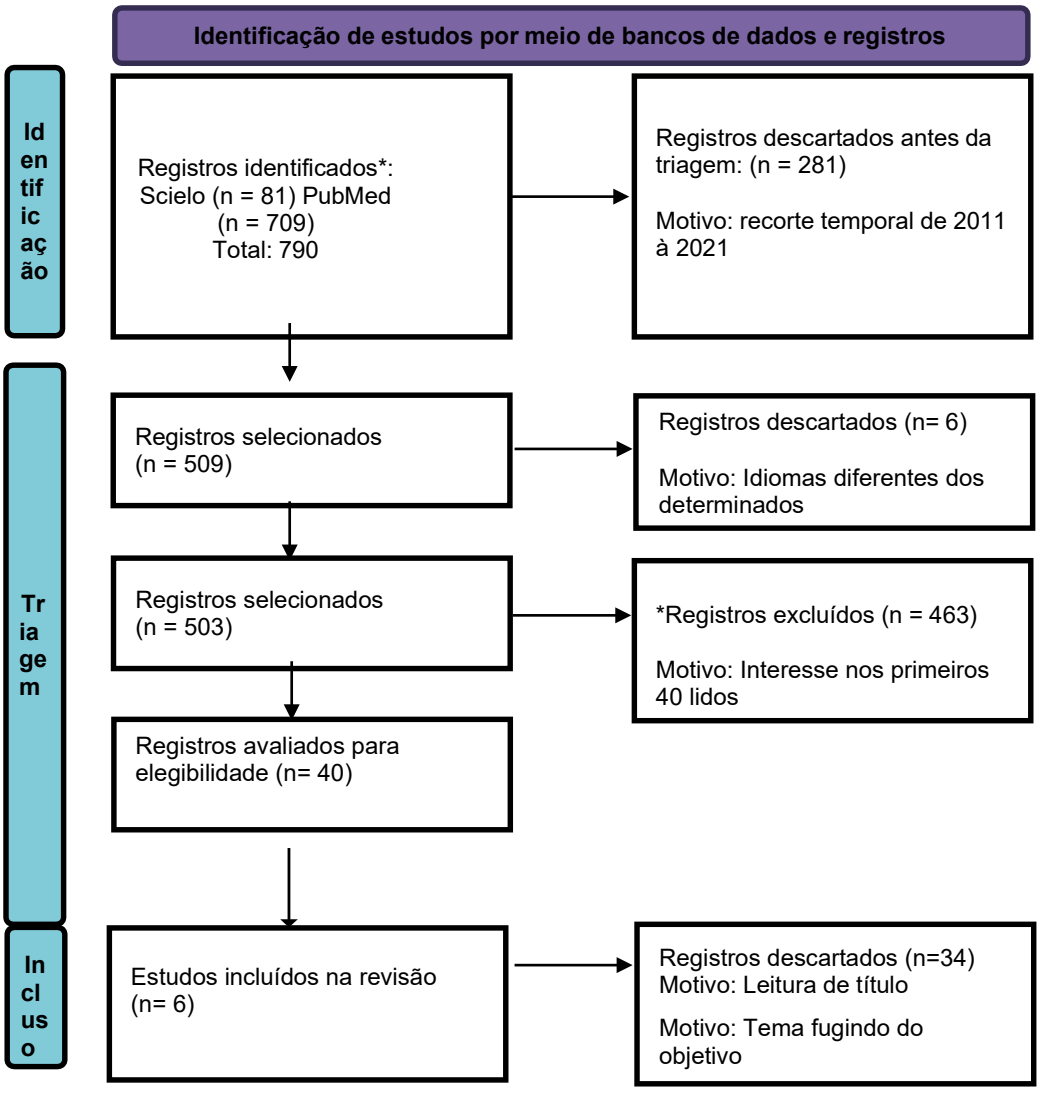
Para seleção do material foram respeitados os critérios de inclusão, fazendo parte da pesquisa artigos científicos nacionais e internacionais publicados em português, inglês e espanhol entre o período de 2011 a 2021, interligados aos mecanismos de ação dos vírus HPV 16 e 18. Quanto aos critérios de exclusão: realizou-se leitura de resumos e objetivos de artigos, descartando aqueles nos quais o tema fugiam do objetivo proposto e também aqueles que se configuravam revisões bibliográficas. As informações foram analisadas e os resultados apresentados evidenciaram com base no material bibliográfico, conhecimento ao que se refere a correlação dos fatores genéticos do HPV 16/18 e o câncer de colo de útero.

Os três pesquisadores envolvidos avaliaram a elegibilidade dos estudos de forma independente, respeitando os critérios de exclusão e inclusão citados acima.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos pesquisados foram triados inicialmente de acordo com a leitura dos resumos e dos objetivos, o que facilitou dispensar aqueles que fugiam do tema proposto. Foram selecionados os artigos que descrevem o câncer de colo de útero e os virus HPV 16 e 18, além dos estudos que correlacionavam os fatores genéticos dos vírus com o surgimento da neoplasia. Os estudos selecionados, se enquadraram nos critérios de inclusão e de exclusão. Em caso de desacordo entre os pesquisadores o consenso deveria ser alcançado a partir da discussão.

Figura 1: Diagrama de fluxo PRISMA de seleção de literatura



*A exclusão destes artigos se deu pelo número excessivo, o que inviabiliza a leitura integrativa de todos eles. Dentre os mesmos, foi selecionado um quantitativo que apresentou informações de grande interesse.

Fonte: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

Os estudos mostraram que os vírus codificam proteínas chamadas de precoce (E1, E2, E4, E5, E6 e E7), as quais estão relacionadas as questões genéticas virais, e proteínas tardias (L1 e L2), que estão relacionadas as questões estruturais. As proteínas E1 e E2 estão diretamente ligadas a replicação viral, e as consideradas principais responsáveis para o desenvolvimento da doença são as denominadas oncoproteínas E5, E6 e E7.

Os estudos apresentam informações que se complementam, característica essa que foi tomada como critério para elegibilidade. Ressalta-se que a divergência entre os estudos está relacionada a abordagem da oncoproteína E5, visto que não é totalmente discutida como um dos principais fatores para o desenvolvimento do CCU (Quadro 1).

Quadro 1: Comparativo entre os resultados obtidos de cada estudo.

Autor/Ano	Título	Principais resultados
Coico-Vega et al. 2018	Detección de oncoproteínas e6/e7: una alternativa para el tamizaje de cáncer de cérvix.	A p53 repara o DNA danificado e ativa a apoptose. A pRb regula o ciclo celular, ligando e inibindo a atividade da transcrição. E6 atua destruindo a p53 enquanto E7 inativa a pRb.
Souza et al. 2015	Papilomavírus humano: biologia viral e carcinogênese.	O vírus entra na célula via endocitose, e a infecção se inicia na camada basal. Nas células basais, o HPV atinge a forma episssomal e inicia o processo de replicação, condicionado pelos genes E1 e E2.

Wang et al. 2018	Involviment of Human Papillomaviruses in cervical cancer.	E5 atua no crescimento celular e interfere em vias de transdução de sinais.Também associada a inibição da apoptose e da proliferação celular. Os níveis de p53 em células afligidas por E6 é menor do que em células saudáveis. A ação de E7 sobre pRb, é importantes para a replicação e acabamento do ciclo de vida do HPV
Estêvão et al. 2019	Hallmarks of HPV carcinogenesis: The role of E6, E7 and E5 oncoproteins in cellular malignancy.	Os mecanismos de integração e hipermetilação do genoma viral do HPV propiciam a expressão desregulada das oncoproteínas E6, E7 e E5, que são aspectos essenciais para a cascata carcinogênica nos cânceres induzidos pelo HPV.
Hochmann et al. 2020	Human papillomavirus type 18 E5 oncoprotein cooperates with E6 and E7 in promoting cell viability and invasion and in modulating the cellular redox state	E5 apresenta um certo potencial de transformação celular ao ser expresso sozinho. Porém, esse potencial de transformação é fraco se comparado a E6 e E7

Pal; Kundu. 2020	Human Papillomavirus E6 and E7: The cervical câncer hallmarks and targets for therapy.	E6 e E7 induzem as células à oncogênese. Levam a proliferação celular descontrolada, angiogênese, invasão, metástase e atividade irrestrita da telomerase, conjuntamente com a supressão da apoptose e atividade supressora de crescimento. E5 pode provocar a proliferação celular desarranjada, inibir a apoptose e impedir a formação do domínio de morte e ajudar as células carcinogênicas a evadir a armadilha imunológica para progredir em direção à malignidade.

Fonte: Autores

Pal; Kundu (2020) abordam a proteína E5 como a responsável pela distinção de determinadas células presentes na epiderme (queratinócitos), pelo escape imunológico e por desempenhar o papel de indução a modificações carcinogênicas, podendo também atuar ao lado da proteína E6. Souza et al. (2015) descrevem a capacidade de E5 de interagir com proteínas transmembranas, possuindo uma função conjunta ao fator de crescimento epidérmico induzindo a proliferação celular e inibindo a apoptose. Para Wang et al. (2018), E5 é classificada como uma viroporina, que é capaz de realizar a

homeostase de íons, realizar o transporte de vesículas e produzir vírions.

Enquanto que Hochmann et al. (2020) descrevem que E5, E6 e E7 estão diretamente ligadas ao processo de indução de inflamação crônica relacionada ao CCU, ressalta também que E5 coopera de maneira positiva ao lado de E6 e E7 na progressão do câncer.

Com relação a E6, os estudos em consenso a descreveram como a supressora da proteína p53. Esta por sua vez é considerada como supressora de tumores, pois age impedindo mutações que podem ocasionar o surgimento do câncer. Também age reparando o DNA danificado e induz células a apoptose. Souza et al. (2015), afirmam que E6 pode ativar a enzima telomerase na célula do hospedeiro tornando a mesma imortal. No mesmo estudo, foi descrito que a proteína E6 pode agir complementando o papel exercido por E7.

Para Wang et al. (2018), a oncoproteína E7, é citada como supressora da pRb (proteína do retinoblastoma). A pRb por sua vez, tem como função regular o ciclo celular e a inibição da transcrição. É dito que a produção de E7 e as suas funções sobre seus alvos relacionados a pRb, são importantes para a origem do processo de replicação e também para a conclusão do ciclo de vida do vírus HPV.

Podemos dizer que os autores descrevem os aspectos funcionais das onproteínas sempre acrescentando informações das quais não foram descritas. Nota- se que os fatores mencionados funcionam como um ciclo onde cada um deles desempenha seus papéis de forma comcomitante, ou seja, a medida que E5 atua, E6 e E7 também atuam, podendo não apresentar uma ordem específica durante o periodo de atividade. A célula torna-se imortal pelo fato de que seus mecanismos de supressão são inibidos, a partir domento em que ocorrem danos nas transduçoes de sinais causados por E5, danos no DNA e inativação da apoptose causados por E6 e danos no regulação do ciclo celular causados por E7.

Segundo McBride e Warburton (2017), a integração do HPV leva a expressão desregulada

dos oncogenes virais E6 e E7 o que resulta na proliferação celular, anulação dos pontos de controle do ciclo celular e a instabilidade genética progressiva. Com base nisso as células passam a obter uma certa vantagem de crescimento de caráter seletivo e a promoção da progressão oncogência. O fato do crescimento clonal de células que contém o HPV integrado, explica a importância da expressão de oncogenes de forma desregulada. Portanto, canceres causados pelo HPV dependem da expressão desregulada dos genes virais E6 e E7, para a sobrevivência contínua.

A ação das proteinas virais E6 e E7, responsáveis por interferir nos proncipais pontos de controle do ciclo celular, como a proteína tumoral supressora (p53) e a proteína do retino plastoma (pRb), é o fator principal que contribui para o desenvolvimento da neoplasia provocada pelo HPV e pela progressão do processo de carcinogênese. Ressalta-se ainda que a oncoproteína E5 pode desembepnhar um papel de suma importância no processo de formação de tumores (HAREZA et al., 2022).

Dessa forma a célula infectada e afetada pelos genes virais, poderão se reproduzir de forma desregulada, escapando do processo de morte celular programada e repassando de geração em geração o seu DNA modificado, não havendo chances algumas de reparação.

CONCLUSÃO

Como síntese das conclusões do trabalho, é destacado que os genes E1, E2 e E4 que possuem as funções de replicação, transcrição e maturação, respectivamente, desempenham seus papéis de maneira mais discreta. Já E5, E6 e E7 são apontados como os principais responsáveis para o desenvolvimento do câncer, pois numa ação conjunta bloqueiam os principais mecanismos de defesa da célula que têm como função suprimir o surgimento da neoplasia. Com isso, é importante frisar que estes

são os principais fatores a serem investigados, para que assim surjam ideias de como intervir na ação destes genes após a possível infecção pelo HPV.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. M.; LOBO, L. M. G. A; OLIVEIRA, F. B. M. Câncer do colo uterino, hpv e exame papanicolaou: uma reflexão acerca dos conhecimentos das mulheres. Revista Ciência & Saberes-Uni-Facema, v. 4, n. 1, p. 889-895, 2018.

CALUMBY, R. J. N. et al. Papiloma Vírus Humano (HPV) e neoplasia cervical: importância da vacinação. Brazilian journal of health Review, v. 3, n. 2, p. 1610- 1628, 2020.

CARVALHO, N. S. de et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: infecção pelo papilomavírus humano (HPV). Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. v. 30, n. spe1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-4974202100014.esp1>.

CASARIN, M. R. P; ESCOBAR, J. C. Educação em saúde para prevenção do câncer de colo do útero em mulheres do município de Santo Ângelo/RS. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2011, v. 16, n. 9, pp. 3925-3932. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011001000029>.

COICO-VEGA, M. M; IGLESIAS-OSORES, S; AGUILAR-GAMBOA, F. R. Detección de oncoproteínas e6/e7: una alternativa para el tamizaje de cáncer de cérvix. Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque, v. 4, n. 3, p. 108-111, 2018.

COSTA, L. A; GOLDENBERG, P. Papilomavírus humano (HPV) entre jovens: um sinal de alerta.

Saúde e Sociedade, v. 22, n. 1, p. 249-261, 2013.

DA LUZ, R. M. G; GONZALES, M. F; ODA, J. M. M. Papilomavirus humano (HPV) e terapêutica. ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION, v. 7, 2018.

DE LIMA, E. A. et al. A utilização de probióticos como terapia complementar em mulheres com HPV. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 5, n. 1, 2019.

ESTÊVÃO, D. et al. Hallmarks of HPV carcinogenesis: The role of E6, E7 and E5 oncoproteins in cellular malignancy. Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Gene Regulatory Mechanisms, v. 1862, n. 2, p. 153-162, 2019.

GURGEL, L. C. et al. Percepção de mulheres sobre o exame de prevenção de colo de útero Papanicolau: Uma Revisão Integrativa da Literatura/Perception of women on uterine cervix prevention Papanicolau: An Integrative Review of Literature. ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 13, n. 46, p. 434-445, 2019.

HAREŻA, Daria A.; WILCZYŃSKI, Jacek R.; PARADOWSKA, Edyta. Human Papillomaviruses as Infectious Agents in Gynecological Cancers—Oncogenic Properties of Viral Proteins. International Journal of Molecular Sciences, v. 23, n. 3, p. 1818, 2022.

HOCHMANN, J. et al. A oncoproteína E5 do papilomavírus humano tipo 18 coopera com E6 e E7 na promoção da viabilidade e invasão celular e na modulação do estado redox celular. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz [online]. 2020, v. 115, e190405. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0074-02760190405>. Epub 16 de março de 2020.

Leto, M. G. P. et al. Infecção pelo papilomavírus humano: etiopatogenia, biologia molecular e manifestações clínicas. Anais Brasileiros de Dermatologia [online]. 2011, v. 86, n. 2, pp. 306-317. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200014>.

MCBRIDE, Alison A.; WARBURTON, Alix. O papel da integração na progressão oncogênica de cânceres associados ao HPV. Patógenos PLoS , v. 13, n. 4, pág. e1006211, 2017.

MEIRA, B. C. O Papiloma Vírus Humano (HPV) e seus fatores de risco para o câncer de colo de útero. 2013.

OMS. HPV e câncer do colo do útero. 2019. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=56 34:folha- informativa-hpv-e-cancer-do-colo-do-utero&Itemid=839. Acesso em: 01 jun. 2020.

PAL, A; KUNDU, R. Human papillomavirus E6 and E7: the cervical cancer hallmarks and targets for therapy. Frontiers in microbiology, p. 3116, 2020.

PANCERA, T. R.; DOS SANTOS, G. H. N. Epidemiologia Molecular da infecção pelo papilomavírus humano (HPV) e câncer cervical no Brasil: Revisão Integrativa. Revista de Patologia do Tocantins, v. 5, n. 2, p. 79-83, 2018.

PAULA, T. C. et al. Detecção precoce e prevenção do câncer de colo uterino: saberes e práticas educativas. Enfermagem em Foco, v. 10, n. 2, 2019.

PEREIRA, P. F et al. QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM CÂNCER DE COLO UTERINO. 2019.

PINTO, V. F. C; BARBOSA, V. F. C; PAIVA, S. G. Aspectos epidemiológicos e citológicos de infecções pelo papilomavírus humano (HPV) em adolescentes: uma revisão. Rev Cient ITPAC, v. 5, n. 4, p. 2-11, 2012.

ROSAS, M. S. L. et al. Incidência do câncer no Brasil e o potencial uso dos derivados de isatinas na cancerologia experimental. Revista Virtual de Química, v. 5, n. 2, p. 243-265, 2013.

SILVA, A. K.; ROSS, J. R. Vacinação contra o Papiloma Vírus Humano no Brasil: uma interlocução com as publicações científicas. JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750, v. 8, n. 1, p. 91-98, 2017. Acesso em: 29 maio 2020.

SIMOES, L. P.; JUNIOR, G. Z. Vírus HPV e o desenvolvimento de câncer de colo de útero–uma revisão bibliográfica. Uningá Journal, v. 56, n. 1, p. 98-107, 2019.

SIMONSEN, M. et al. Presença de sintomas no momento do diagnóstico da recorrência do câncer do colo do útero está relacionada com pior prognóstico?. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [online]. 2014, v. 36, n. 12 pp. 569-574. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005068>.

SOUSA, A. C. O. et al. Caracterização das alterações citopatológicas e fatores de riscos associados ao desenvolvimento do câncer de colo útero. Uningá Review Journal, v. 30, n. 1, 2017.

SOUZA, G. C. S. et al. Papilomavírus humano: biologia viral e carcinogênese. Femina, p. 189-192, 2015.

VIMAR, A. C. A. V.; BRAGA, A. C. S.; VIANNA, Y. I. Câncer de colo uterino e HPV. In: Simpósio. 2020.

WANG, X; HUANG, X; ZHANG, Y. Involvement of human papillomaviruses in cervical cancer. Frontiers in microbiology, p. 2896, 2018.

ZARDO, G. P. et al. Vacina como agente de imunização contra o HPV. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2014, v. 19, n. 9 [Acessado 4 Fevereiro 2022] , pp. 3799- 3808. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014199.01532013>.

ZERLOTTI, L. B. et al. Epidemiologia de exames e mortalidade presuntivos à infecção pelo papiloma vírus humano. RBAC, v. 50, n. 2, p. 124-9, 2018.

Capítulo 7

A CANÇÃO DO CORAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA DO MERIDIANO XIN



A CANÇÃO DO CORAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA DO MERIDIANO XIN

THE SONG OF THE HEART: A LITERATURE REVIEW OF THE XIN MERIDIAN

Leticia Cristina de Amorim

Resumo: O presente estudo, denominado "A Canção do Coração: Uma Revisão de Literatura do Meridiano Xin", retrata um enfoque histórico e funcional da acupuntura, principalmente no meridiano do coração, pois os livros e apostilas abordam a acupuntura de forma geral, sem dar a devida atenção ao meridiano do coração, visto que tem grande importância por controlar várias condições pertinentes à saúde humana. Assim, a metodologia adotada para esse estudo foi a pesquisa bibliográfica como ferramenta para fundamentar o material que foi concebido, utilizando-se de obras de 1982 a 2017, tendo artigos, livros e apostilas como principais fontes. Conclui-se que existem vários pontos principais e secundários que regem o meridiano do coração, ou seja, o profissional pode estimular varias regiões da pessoa, provendo o equilíbrio do corpo e mente, pois há várias influencias que comprometem a integridade do organismo, sendo passível se utilizar da acupuntura como mediador para obter a saúde plena do paciente.

Palavras-chave: Coração. Acupuntura. Equilíbrio.

Abstract: The present study, entitled "The Song of the Heart: A Review of Xin Meridian Literature," depicts a historical and functional approach to acupuncture, especially in the meridian of the heart, since books and handbooks deal with acupuncture generally, without giving attention to the meridian

of the heart, since it has great importance for controlling various conditions relevant to human health. Thus, the methodology adopted for this study was the bibliographical research as a tool to substantiate the material that was conceived, using works from 1982 to 2017, having articles, books and handouts as main sources. It is concluded that there are several main and secondary points that govern the meridian of the heart, that is, the professional can stimulate several regions of the person, providing the balance of body and mind, as there are several influences that compromise the integrity of the organism, being passible to use acupuncture as a mediator to achieve the patient's full health.

Keywords: Heart. Acupuncture. Balance.

INTRODUÇÃO

Se de um lado existe a luta do Homem para se estabelecer no mundo frente as adversidades, do outro lado, para o tratamento de patologias e distúrbios psíquicos e físicos aparece a acupuntura, técnica enraizada pela cultura chinesa, sendo classificada como parte da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), utilizada terapeuticamente, tendo como sua característica primordial o uso de agulhas para ativar os pontos meridianos correspondentes às terminações nervosas da pele para enviar mensagem para a área do cérebro desencadeando a liberação de neurotransmissores e hormônios que auxiliam no tratamento da enfermidade, alivio da dor e, obviamente, melhora o bem estar do indivíduo.

A abrangência do uso da MTC é adotada globalmente, pois é um procedimento que não compromete a saúde do paciente, além de ser uma prática consolidada a mais de 5 milênios, evidenciando que estabelece resultados positivos a quem precisa dessa técnica oriental para melhorar a qualidade de vida (CHEROBIN et al., 2016).

Muitas pessoas sofrem da ansiedade no cotidiano, proveniente de algum descontrole emocional, tendo como gatilho, problemas familiares, conflitos profissionais, dificuldades financeiras e rela-

cionamentos amorosos conturbados. Independente da situação, intensidade de insegurança, medo e nervosismo culminam em efeitos negativos na psique, podendo o portador ter alterações emocionais, gerando cansaço em excesso, insônia, irritabilidade, explosões de fúria e o consumo descontrolado de alimentos, levando à obesidade e, consequentemente, surgindo outras enfermidades.

Pensando nos benefícios que a acupuntura propicia ao organismo, obviamente se tem as interações entre os órgãos, gerando o equilíbrio para o funcionamento físico e psíquico, pois essa ciência chinesa abrange ambas as situações.

Por isso, o presente estudo estabelece um aprofundamento sobre a acupuntura e em específico, o meridiano do coração (XIN), o qual regula o funcionamento de diversas funções do corpo, sendo necessária uma abordagem específica, haja visto que vários estudos focam a totalidade da acupuntura, deve-se reservar uma nuance sobre esse aspecto.

A importância é significativa, pois normalmente, trata-se de forma absoluta o papel da acupuntura ou sobre determinada enfermidade. Então, esse estudo visou abordar o papel do coração no equilíbrio do organismo, mostrando seus acupontos, bem como a conexão entre os demais órgãos, pois ressalta o papel de equilíbrio do organismo para viver com intensidade a vida.

O método adotado para o presente estudo foi de pesquisa bibliográfica, procurando obter a fundamentação sobre o assunto abordado, estabelecendo o uso de livros, artigos científicos e apostilas, pois as informações obtidas puderam fomentar a opinião sobre o assunto.

Para a realização deste trabalho, foram utilizados trabalhos do ano de 1982 a 2017, contabilizando 15 documentos, tanto em língua portuguesa como espanhola. As palavras chaves utilizadas para as bases de dados foram: equilíbrio, acupuntura, medicina tradicional chinesa, meridiano do coração, bem como a união dos termos para encontrar os referidos materiais. A busca na literatura foi realizada nas seguintes bases de dados: Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) a fim de atender ao objetivo do estudo.

DESENVOLVIMENTO

ACUPUNTURA

Etimologicamente, a palavra "Acus = Agulha" e "Punctura = Espetar", vem do latim. A Acupuntura em chinês chama-se Tai Chien Tseng, que significa "Espetar uma agulha de ouro" (SANTOS, 2011).

O termo Acupuntura corresponde a apenas uma das mais variadas técnicas existentes na Medicina Tradicional Chinesa, mas tem importância significativa para o equilíbrio do corpo dos indivíduos que utilizam os benefícios de uma técnica que ultrapassou barreiras territoriais e culturais, sendo uma forma apta a combater dores físicas e anomalias psíquicas, visto que a sua fundamental atribuição é encontrar o equilíbrio do corpo (CENTER FISIO IMES, 2009).

Ao observar o surgimento da Acupuntura, percebe-se que há discrepâncias na sua origem, sendo que alguns relatos datam de 5.000 anos, havendo mistérios sobre o que determinou o seu surgimento. Porém, o Huang Ti Nei Ching Su Wen, o fundador da Medicina Chinesa, escreveu a aproximadamente 700 anos a.C., que os chineses da Idade da Pedra descobriram que o uso de areia ou pedra quente trazia alivio em dores crônicas no abdômen e nas articulações, causando um aprofundamento sobre o assunto. A princípio eram utilizadas agulhas de pedras até a evolução da humanidade e a adoção de agulhas em metal para diversas finalidades (WEN, 1985).

Contudo, o autor do livro é algo controverso, não sendo realmente elaborado por Huang Ti Nei Ching Su Wen, denominado como Imperador Amarelo, foi elaborado, provavelmente, entre os anos 2697 e 2595 a.C., é atribuído ao ministro Chi Po, mas devido a complexidade da obra, ocorreu a participação de vários acupunturistas, cada qual contribuindo com seu conhecimento para iniciar uma ciência que perdura e cresce globalmente (CORRAL, 2003).

Contudo, a elaboração das punções, no período Neolítico eram feitas de pedras afiladas,

bambus ou espinhas de peixe, mas a sua função era preservada, pois a pressão dos pontos específicos traziam os resultados esperados. Incrivelmente, o uso da acupuntura era expulsar os maus espíritos que causavam as enfermidades no organismo (SCOGNAMILLO-SZABÓ; BECHARA, 2001).

A partir do século XVI ao século XI a.C. os materiais usados para a confecção das agulhas da acupuntura variaram conforme a afinidade do Homem em transformar a matéria-prima mais usual para a finalidade a que se destinava, como o caso das agulhas atuais feitas em aço inoxidável que, no início, eram confeccionadas em bambu, partindo para o bronze, ouro, prata platina, bem como outros elementos de pleno domínio do homem em torna-los finos o suficiente para atender aos requisitos das seções de fisioterapia (WEN, 2008).

Existe uma lenda que um guerreiro, que foi ferido em uma batalha por uma flecha, e a muitos anos tinha dores crônicas provenientes do sistema gástrico e, que após essa ferida, teve suas dores abdominais eliminada por completo, levando muitos a crer que alguns pontos do corpo poderiam amenizar aquela dor e, consequentemente, deu origem às pesquisas e a construção do que hoje é considerada essa ciência (CORRAL, 2003).

Atualmente, com o conhecimento dos benefícios da Acupuntura, cada vez mais surgem profissionais para utilizar essa medicina, principalmente na área fisioterápica, visto que o surgimento de enfermidades ligadas à postura e aos trabalhos repetitivos fazem com que cada vez mais adeptos recorram à essa excelente técnica invasiva (SCOGNAMILLO-SZABÓ; BECHARA, 2001).

O livro de folhas soltas, escritos antes que no ocidente se conhecesse a fabricação e o uso do papel, reveste-se de forma de perguntas do Imperador Amarelo Huang Ti e respostas do seu ministro Chi Po. É composto de duas partes: O Su Wen, a parte que cuida da cura das doenças e o Ling Shu, parte filosófica do livro.

O conceito de Tao como força universal e do Chinglo, Chi ou Qi, a mesma força quando atua sobre as pessoas, compostas de duas polaridades iguais e complementares - o Yin e o Yang.

Na China antiga, era absolutamente proibida a violação dos cadáveres, pois acreditavam que

isso era um desrespeito ao morto e aos seus familiares, por isso resultou na quase impossibilidade do estudo da anatomia, principalmente a da humana, chegando a ser feita apenas sob estrita liberação dos imperadores (CORRAL, 2003).

Um dos grandes benefícios desta orientação foi a descoberta da anestesia pela Acupuntura, de vantagens incontestáveis para a prática cirúrgica. Estes estudos estão ainda em desenvolvimento e o que se pode esperar em resultados positivos e imprevisíveis.

Quando a pessoa possui dores físicas, sensação de mal estar e outras enfermidades, na visão da Acupuntura, são níveis diferentes do desequilíbrio na fluência da energia vital (O Chinglo, Chi ou Ki dos chineses). Esse desequilíbrio é observado na circulação do Yin e do Yang, que são duas forças componentes e complementares da energia que dão suporte à vida do Homem. A Acupuntura promove o reestabelecimento do equilíbrio através do uso das agulhas que, com o uso correto, restituem o conforto físico e mental, melhorando sensivelmente o bem estar do paciente (SANTOS, 2011).

A Acupuntura possibilita as pessoas viverem uma vida saudável, sem dores, sem sofrimentos, sem desequilíbrios mentais, sem padecer as inúmeras doenças - grandes e pequenas - que nos atormentam na maior parte de nossas vidas, especialmente na velhice.

É importante frisar que a acupuntura não é uma medicina milagrosa, pois existem várias condições presentes que podem trazer resultados diferenciados. Em alguns casos a pessoa pode não ter o resultado desejado mas na sua grande maioria, o paciente tem melhorias significativas nas enfermidades, seja de ordem física ou psíquica (CINTRACT, 1982).

No tratamento por Acupuntura busca-se restabelecer o perfeito equilíbrio na fluência das forças componentes da energia vital - o Yin e o Yang.

Claudino (2009) menciona que o perfeito equilíbrio entre essas duas forças e a saúde. Seu desequilíbrio, acúmulo, carência defeituosa ou retardada acarreta a doença. Sua parada é a morte. O tratamento por Acupuntura, visa assim:

- Conservar a saúde perfeita por muito tempo, evitando doenças;

- Curar as doenças já instaladas no organismo, corrigindo as falhas de perfeita fluência, obtendo o equilíbrio das forças de Yin e Yang.

O tratamento visa acalmar as plenitudes, o acúmulo, o excesso e as interrupções, por meio da sedação, ou estimar, nos casos de deficiência ou diminuição do fluxo energético: é a tonificação.

Esses resultados se obtêm agindo sobre os pontos cutâneos dos meridianos correspondentes.

O pai espiritual da filosofia Taoista, é supostamente o fundador da filosofia Naturalismo, foi somente a manifestação do universalismo, muito velho. Lao-Tzu nem criou a palavra Tao, que mais tarde se tornou o pivô de uma crença separada, o Taoismo era um conceito comum a todos os chineses e, portanto, mantêm a sua validade tanto no confucionismo, como no budismo. Tao é a chave para o misterioso intermediário entre "céu e terra". Tao significa o caminho e método de manter a harmonia entre mundo e o além, ou seja, moldando a conduta terrena para corresponder às exigências do outro mundo (SANTOS, 2011).

A conduta deste desenvolvimento foi expressa pelo conceito de Tao, que originalmente significa "caminho" ou via que leva à plenitude, à divindade, à saúde física e psíquica plena para suportar condições adversas que todo ser humano está sujeito (CORDEIRO, 2015).

Acredita-se, que o curso do universo é imutável, assim ocorre entre as estações, as orbitas dos planetas, a expansão das galáxias. Por isso, o Homem deve encontrar seu caminho, através do equilíbrio e, a Acupuntura auxilia esse desenrolar, nas mãos dos profissionais que sabem utilizar essa arte milenar (RAMOS, 2017).

FUNDAMENTOS

Inicia-se com o conceito de Yin e Yang é provavelmente o mais importante e distinto da teoria da medicina chinesa, podendo se dizer que toda a fisiologia médica chinesa, patologia e tratamento

podem eventualmente, ser produzido ao Yin Yang. Yin e Yang apresentam qualidades opostas porem complementares. Yin contém a semente do Yang e vive-versa (MACIOCIA, 2007).

O Meridiano Principal do Intestino Delgado, é o Meridiano Yang do nível Tae Yang, dos membros superiores, pertence ao elemento Fogo, possui 19 pontos em seu trajeto superficial e tem seu horário máximo de circulação energética entre 13:00 e 15:00 horas, sendo precedido pelo Coração, seu Meridiano Acoplado, e sucedido pela Bexiga. Relaciona-se interna e externamente com o coração, tem como funções principais receber temporariamente o alimento parcialmente digerido pelo estômago, dando prosseguimento ao processo digestivo e absorver água e parte dada essência dos alimentos (CENTER FISIO IMES, 2009).

Em seguida temos os Cinco Movimentos ou Cinco Elementos: a teoria sustenta que todos os fenômenos do universo são constituídos em natureza tanto a Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água, e que estes estão em estado de constante movimento e mudança. A teoria dos cinco movimentos é aplicada para generalizar e explicar a natureza dos órgãos Zang Fu, a inter-relação entre eles e a relação entre os seres humanos e o mundo natural (CLAUDINO, 2009).

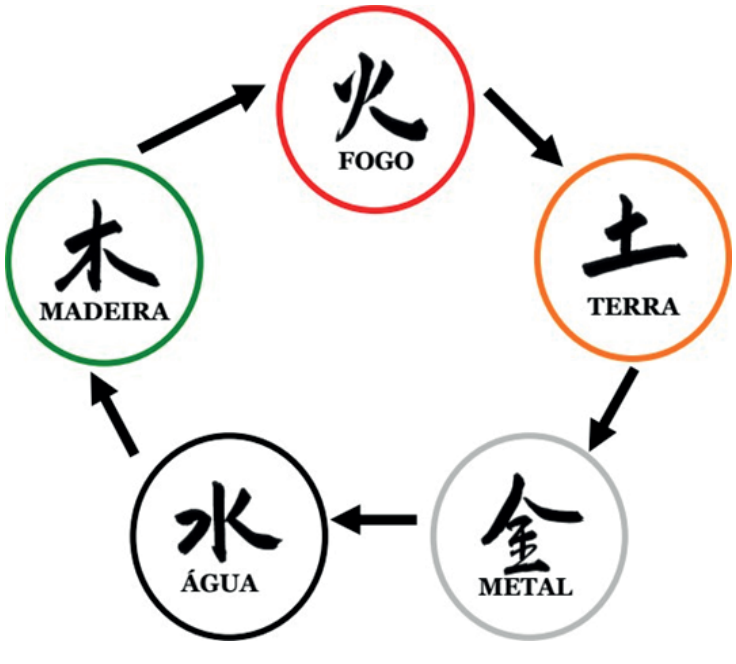


Figura 01: Teoria dos Cinco Elementos
Fonte: Claudino (2009)

As substâncias vitais são: Qi, Xue, Jing, Jin Ye e Shen, substâncias básicas das atividades fisiológicas dos órgãos, das vísceras, dos meridianos, dos colaterais e dos tecidos orgânicos.

Os meridianos São vasos secundários que conduzem energia Yong Qi e Wei Qi para a cavidade toraco-abdominal, para a cabeça e para asas regiões nas quais o Yin Qi não é conduzido pelos canais de energias principais. São em número de 12, onde formam pares ou confluências, constituídos por um canal de energia divergente proveniente de um canal de energia Yang e outro proveniente do canal de energia Yin acoplado. Enquanto os canais de energia principais fazem a união Yin/Yang externamente, os canais de energia distintos a fazem internamente, incluindo a união do coração com os Zang Fu (CENTER FISIO IMES, 2009).

Os meridianos distribuem o Qi visceral para todos os tecidos do corpo, abrangem um sistema baseado em Yin-Yang e asseguram a comunicação entre os órgãos Zang e as vísceras Fu; os colaterais são inumeráveis, os maiores são em números de 16, 12 Luo e estão localizados nos membros e nos 4 Luo e os restantes estão localizados no tronco (MACIOCIA, 2007).

SISTEMA ZANG FU

Esse sistema é assim denominado por se referir as relações dentre os diversos sistemas orgânicos abrangidos na Medicina Tradicional Chinesa. Assim, traduzindo os termos chinês, Zang significa órgãos e Fu vísceras, (SOGAB, 2012).

Claudino (2009) menciona que os órgãos e vísceras não devem ser considerados de forma individual, mas em conjunto para canalizar as energias do ser humano em busca das melhores condições físicas e psicológicas para viver com intensidade. O nome idêntico ao dos órgãos ocidentais pode

dar a noção errada de correspondência entre a noção oriental e ocidental, mas isso não acontece de fato. Por isso, precisa-se estar atentos para o fato de estarmos falando de um conjunto de atributos e funções e não exatamente do órgão anatômico.

> Fu: são as "oficinas", onde se fabrica e cria a energia a partir de aportes externos. As vísceras tem a função de manter a homeostase com o meio, proteger o órgão (acoplado) do elemento climatológico correspondente, degradar alimento e gerar energia que vai aos órgãos (zang). São em geral ocas e muito ativas. E por todas essas características são consideradas "Yang". São elas: Vesícula Biliar (Dan), Intestino Delgado (Xiao Chang), Triplo Aquecedor (Sanjiao), Estômago (Wei), Intestino Grosso (Da Chang), Bexiga (Pang Guang)
>
> Zang: são os órgãos "tesouro", também denominados armazéns, onde a energia fornecida pelas vísceras é recepcionada, administrada e metabolizada pra a função que lhe é própria. Os Zang regem a estrutura psico-física através da sua energia específica (Qi). Em relação com as vísceras tem função de natureza "Yin". São eles: Fígado (Gan), Coração (Xin), Mestre do Coração (Xin bao) – também denominado Pericárdio ou Circulação-Sexo, Baço-Pâncreas (Pi), Pulmão (Fei) e Rim (Shén) (CLAUDINO, 2009, p.11).

Os órgãos e tecidos do corpo humano podem ser classificados como mais Yin ou mais Yang, dependendo da sua localização e função levando-se em conta o corpo humano como um todo, a cabeça, superfície do tronco e as faces laterais e posteriores dos quatro membros são considerados mais Yang. Os órgãos que correspondem aos órgãos e vísceras da medicina moderna chinesa são considerados mais Yin. Quando consideramos somente a superfície corpórea e os quatro membros a parte

posterior é mais Yang, ao passo que o abdômen e a parte anterior do tórax são mais Yin. A face lateral dos membros é mais Yang e a face Medial é mais Yin. Analisando as vísceras elas têm como função principal o transporte e a digestão e são mais Yang, ao passo que os órgãos (Zang), cujas funções são mais de armazenamento e controle de energia vital do corpo são mais Yin. Esses Zang Fu podem ser novamente divididos em Yin e Yang. Por exemplo, o rim pode ser dividido em Yin e Yang, e o estômago também pode ser dividido em Yin e Yang. Resumindo, independentemente das novas descobertas científicas sobre a fisiologia e complexidade dos órgãos os tecidos as estruturas e as funções do corpo humano sempre poderão ser explicadas e classificadas pela relação Yin-Yang com ampla aplicabilidade para o entendimento dos processos fisiológicos de acordo com a MTC a distribuição de Yin-Yang no corpo humano pode ser ilustrada como no quadro 1 (WEN, 2008).

Quadro 01: Distribuição dos órgãos e tecidos segundo a Medicina Tradicional Chinesa

Distribuição	Yin	Yang
Parte superior / inferior do corpo	Parte inferior	Parte superior
Lado direito / esquerdo do corpo	Lado esquerdo	Lado direito
Membros	Face medial	Face lateral
Tronco	Face ventral	Face dorsal
Zang Fu	Zang (órgãos sólidos)	Fu (órgãos ocos)
Meridianos	Três meridianos Yin	Três meridianos Yang

Fonte: Wen (2008)

FUNÇÃO DOS PONTOS DE ACUPUNTURA

Os pontos explorados na acupuntura foram sendo descobertos no decorrer da prática milenar da medicina chinesa, através de tentativas e anotações extensas de vários profissionais na área, ou

seja, o método não se criou da noite para o dia. Cada ponto, quando utilizado a agulha para redirecionar o fluxo ao equilíbrio, terá efeitos e indicações específicas diferentes entre si. No entanto, os pontos de um mesmo meridiano apresentam efeitos terapêuticos muito semelhantes, que podem ser observados nas três categorias a seguir (WEN, 2008, p.47):

a) Efeitos sistêmicos: Por exemplo, Hegu (IG4) e Fuliu (R7), pois sua aplicação pode controlar a sudorese, ou ainda Dashu (B11) e Quchi (IG11), para controlar a febre.

b) Efeitos locais: Pontos locais para tratamento da dor, ou ainda a aplicação de pontos regionais para alívio de sintomas apresentados por algum órgão que se localiza em determinada região.

c) Efeitos a distância: Por exemplo, fazer uma aplicação no Zusanli (E36), localizado na perna, para tratar doenças do aparelho digestivo. Ou então Xuangzhong (VB39), na perna, para o tratamento de dores de cabeça, na zona temporal.

Importante frisar que, Wang Wei Yi, da Dinastia Sung, em 987 a 1026 d.C., encontrou 657 pontos de Acupuntura. Hoje, sabe-se que existem 365 pontos importantes e cerca de 1500 pontos utilizados para buscar o reequilíbrio da saúde do ser humano, apesar que existe também a aplicação dessa medicina em animais (SANTOS, 2011).

MERIDIANO DO CORAÇÃO

Wen (2008) relata que este meridiano é de natureza Yin, segue acoplado ao meridiano do intestino delgado, que é Yang, criando a harmonia entre essas naturezas, sendo que ele recebe ener-

gia do meridiano do baço- pâncreas, transmitindo-a ao meridiano do intestino delgado, ou seja, há o equilíbrio entre os meridianos e, quando há alguma enfermidade, deve-se restabelecer essa condição ativando com a acupuntura.

O conceito de órgão, de vísceras, assim como de seus inter- relacionamentos segundo a Teoria dos Cinco Elementos, é um dado empírico da medicina chinesa. O coração, por exemplo, é de Fogo; sua Mãe é o fígado (Madeira) e seu Filho é o baço (e pâncreas), que é de Terra. No caso de o coração estar enfraquecido, devemos fortalecê-lo ou então tonificar o fígado, sua Mãe. Se o coração está excessivamente energético, devemos diminuir a sua energia, ou a do baço-pâncreas, seu Filho. Esta classificação e conceito têm sua lógica e razão de ser mesmo em nossos dias. Sabemos que, em muitas situações, o pulmão pode ajudar a função dos rins; como no caso do controle do ácido básico do organismo (WEN, 1985).

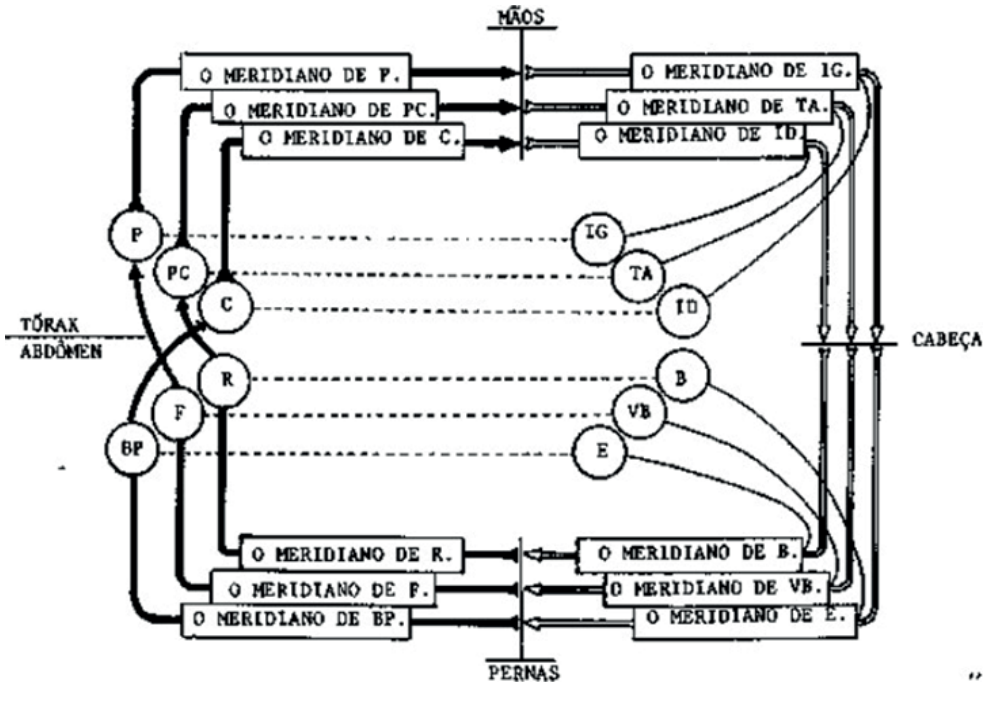


Figura 02: Órgãos do corpo humano conforme a Teoria dos Cinco Elementos
Fonte: Wen (1985)

Pela Lei dos Cinco Movimentos, o FOGO gera TERRA (forma), isto significa que parte da atividade do coração vai manter a estrutura do HOMEM em Equilíbrio, transmutando energia do Fogo para TERRA e da TERRA para o METAL e assim por diante. Quando isto não ocorre o QI estagnado na terra gera Umidade, que estagnada vai transmutar em Fogo que agride o Coração (Filho agride a mãe) (RAMOS, 2017).

Fisiologicamente, julga-se que o Shen (Rins) que pertence ao Yin, dá origem aos canais de energia curiosos, nos quais circula o Jing (energia ancestral) e se considerarmos que o Yin se derivou do Yang, a lógica nos faz pensar que o Xin (coração) também deva possuir um sistema similar de canais aos dos curiosos, que poderiam constituir os canais de energias distintos. Nessa visão, os canais de energia distintos teriam origem no Xin (coração) e estariam relacionados com o Shen (mente) que é armazenado neste órgão (coração) (CENTER FISIO IMES, 2009).

Acupuntura Brasil (2004, p.1) menciona as funções do coração:

> Governar o sangue (XUE)
>
> * A transformação do Zheng QI em sangue (xue), ocorre no coração.
> * O coração é responsável pela circulação do sangue (xue) no organismo.
>
> Controlar os vasos (xue mai) e manifestar-se na compleição
>
> * Os vasos são a via por onde o coração nutre o corpo. Se o sangue (xue) for abundante e houver uma boa condição desse Zang a pessoa apresentará uma compleição rosada e lustrosa.
>
> Abrigar a mente (SHEN)
>
> * Segundo a MTC, o coração (xin) é a residência da mente (shen), que depende do Yin e do sangue (xue) para enraizar.
>
> Agrega o Shen - Atividade mental (inclui emoções), consciência, memória, pensamento e sono.

Abrir-se na língua

* A língua é o espelho do coração (xin); por isso, a mente (shen) e os vasos (xue mai), têm seu reflexo na cor, forma e aparência da língua, especialmente a ponta. Controla também o paladar e sua condição afeta a fala.

Controlar a sudorese

* Os fluidos corpóreos (jin ye) são a base do sangue (xue). Grande hemorragia não causa sudorese e grande sudorese não causa hemorragia.

Sono e sonhos

* O coração (xin) abrigando a mente (shen) tem tudo a ver com o sono. Se o coração (xin) estiver debilitado, principalmente de sangue (xue), a mente (shen) perderá a âncora e deixará sua residência, causando insônia e sonhos agitados.

Sogab (2012) sintetiza as principais funções do coração segundo a medicina oriental, são:

• Governar e controlar o sangue;

• Controlar os vasos sanguíneos, através da distribuição dos nutrientes e do controle da pressão;

• Manifesta-se no aspecto físico (compleição), "abriga" a mente, "abre-se" na língua e controla a sudorese.

O Meridiano Principal do Coração, se inicia no seu órgão correspondente, espalhando-se a partir dos vasos da base, em 3 ramos distintos (LUZ, 2009):

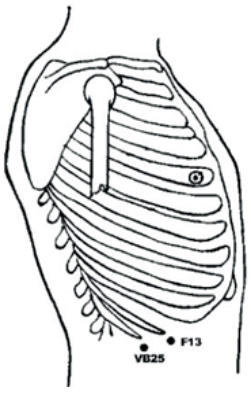
• O primeiro atravessa o diafragma indo se conectar com o Intestino Delgado, sua Víscera acoplada.

• O segundo ascende ao longo do esôfago, passando pela garganta e base da língua, indo terminar em contato com os tecidos que envolvem o olho.

• O terceiro, cruza o Pulmão, indo emergir no oco axilar, onde inicia seu trajeto superficial correndo pela face medial do braço, passando pela prega do cotovelo e antebraço, sobre a ulna, palma indo terminar no ângulo ungueal mediano do dedo mínimo, onde de conecta com seu Meridiano Acoplado através de ramo secundário.

PONTOS DE ALARME
(MU-FRONTAIS)

ZANG/FU	ALARME
PULMÃO	P1
CS	VC17
CORAÇÃO	VC14
FÍGADO	F14
VB	VB24
BAÇO	F13
ESTÔMAGO	VC12
TA	VC15
RIM	VB25
IG	E25
ID	VC4
BEXIGA	VC3



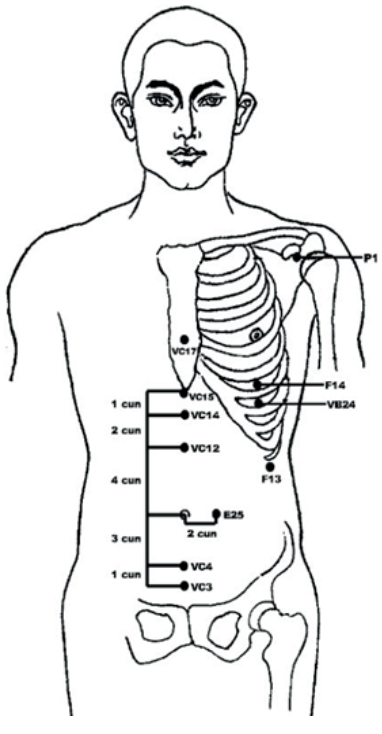


Figura 03: Pontos de Alarme
Fonte: Barone e Fernandes (2012)

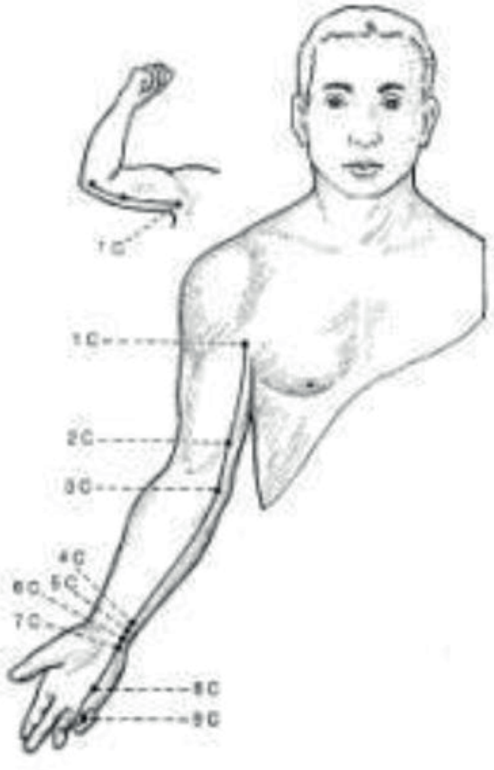


Figura 04: Meridiano do coração
Fonte: Barone e Fernandes (2012)

Trajetória

Wen (2008) menciona sobre a energia deste meridiano, pois sai do coração seguindo o caminho do nervo autônomo do sistema cardiovascular; passando pelo diafragma e comunicando-se com o intestino delgado, ou seja, estão interligados para suprir as necessidades de irrigação do intestino, mas este provém a energia para o funcionamento do coração e demais órgãos, por isso é necessário haver equilíbrio.

O ramal principal sai do coração e sobe pelo pulmão, atingindo a axila. Passa então ao longo do lado medial e ulnar do braço e desce pelo epicôndilo medial do cotovelo e pelo lado medial dos músculos flexores ulnar carpal. Passa pelo pulso entre o quarto e quinto metacarpos da mão e chega

ao ponto do dedo mínimo.

O ramal colateral profundo sobe do coração ao longo do esôfago, da faringe e da raiz da língua, passa atrás do nariz, por entre os olhos, comunicando-se com os seus tecidos (Figura 5).

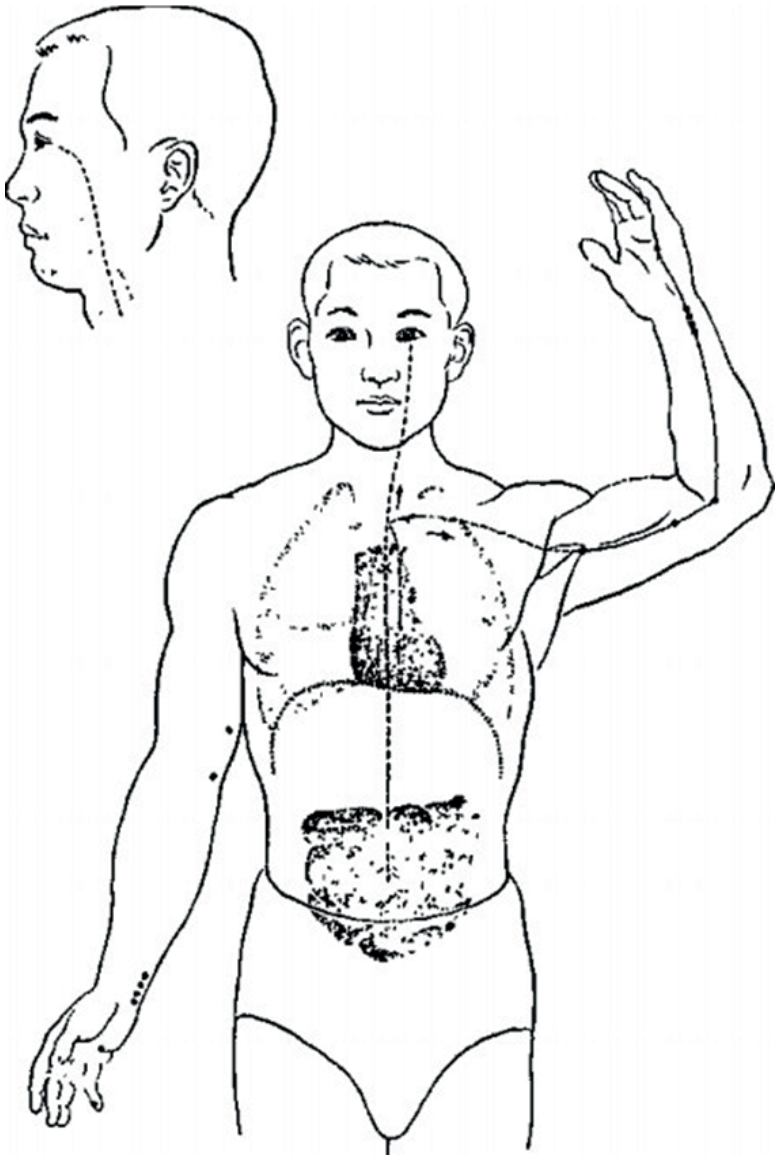


Figura 05: Ramal colateral profundo do coração
Fonte: Wen (2008)

Sintomatologia

1. Sintomas principais

A. Coração: falta de ar; aperto no coração; palpitação; dor no coração.

B. Vasculares: sensação de calor e rubor no rosto; calor na palma da mão; suor noturno.

C. Boca e língua: boca seca e sede; rigidez na língua; língua avermelhada e apresentando úlceras.

D. Braço: dor, adormecimento ou formigamento no braço, ao longo do meridiano.

E. Mental: nervosismo; insônia; falta de memória; muito sonho.

2. Sintomas e sinais de excesso de energia: boca seca e sede; dor no coração (pré-cardial); dor no trajeto do meridiano; rosto avermelhado; ansiedade e insônia; língua rígida, apresentando coloração avermelhada e úlceras; aumento da pulsação.

3. Sintomas e sinais de depleção energética: dispnéia no esforço; aperto no peito; palpitação; muito sonho; insônia; calor na palma da mão; hipertranspiração à noite; falta de memória; membros frios.

As atuações, nos pontos do meridiano do coração, se dão de forma indireta através dos seguintes acupontos (Figura 06 e 07) (RAMOS, 2017):

- CS6: NEI GUAN –Barreira Interna- massagem moxa e puntura profunda. Harmoniza e tonifica o Qi do Xin, Acalma o Xin e Clareia a Mente (SHEN)
- BP21: DA BAO – Grande Envolvente – massagem, moxa indireta e puntura.

- Harmoniza o Qi e o Xue e promove a circulação

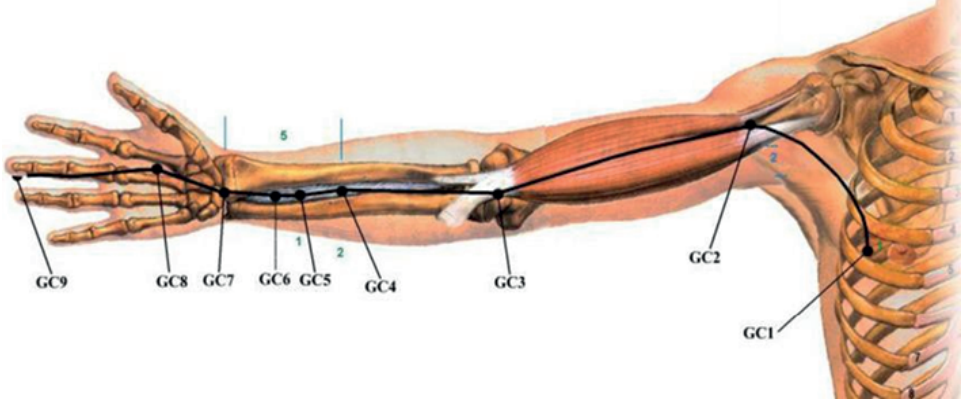


Figura 06: Pontos do canal do pericárdio
Fonte: Ramos (2017)

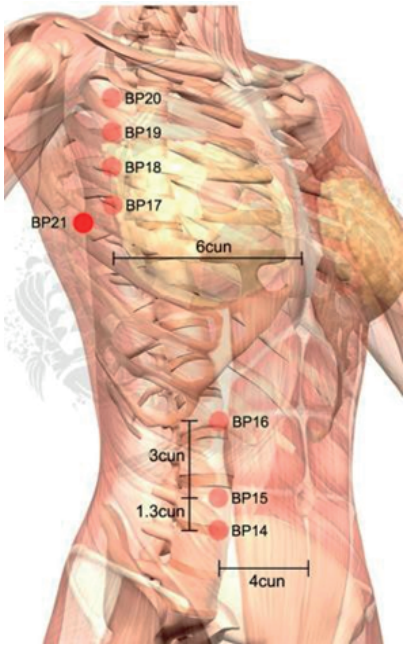


Figura 07: Pontos BP
Fonte: Ramos (2017)

Atuação da intervenção de forma indireta, no meridiano do coração, pode ser feito através dos seguintes acupontos (Figura 08) (RAMOS, 2017):

- VC14: JU QUE – Grande Porta do Palácio dos Sentimentos –massagem e moxa indireta Harmoniza o Qi e o XIN Acalma a Mente Faz a limpeza do XIN.
- VC17: SHAN ZHONG –Centro da Sinceridade – massagem e moxa, atuação conjunta Harmoniza o Qi do Tórax Desbloqueia a plenitude do tórax .

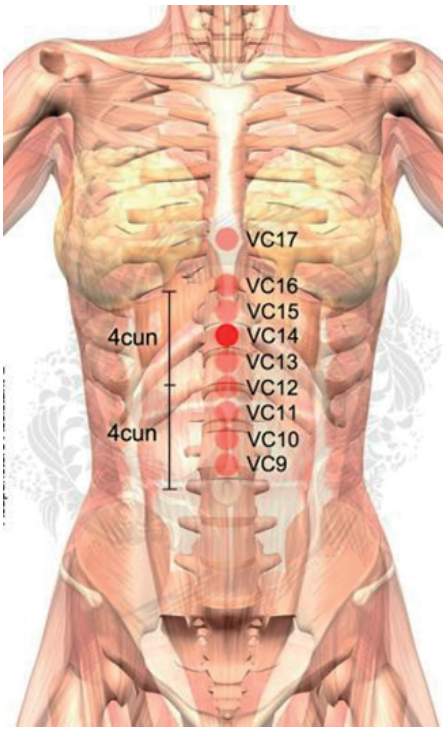


Figura 08: Pontos VC
Fonte: Ramos (2017)

CONCLUSÃO

A acupuntura, como Medicina Tradicional Chinesa milenar, permite o reestabelecimento do funcionamento do corpo do ser humano através da ativação de pontos importantes que devem ser estimulados com o uso de agulhas. Essa arte de equilíbrio do organismo passou pela participação de vários estudiosos e, na atualidade, é disseminado em todo mundo, principalmente na utilização para amenizar dores lombares, dos membros e para amenizar doenças de maus hábitos alimentares das pessoas, pois as doença do mundo moderno são as provenientes do trabalho repetitivo, afetando mãos, braços e a coluna, bem como para o funcionamento do sistema digestivo, pois a diabetes é uma grande vilã para a integridade da saúde, visto que traz enfermidades oportunistas.

Com o presente estudo, torna-se inegável o papel benefício da Acupuntura em estabelecer

o equilíbrio do organismo, mas claro que a abordagem foi específica para o meridiano do coração, evidenciando seu papel para o funcionamento do organismo.

Assim, verificou-se que o coração tem o papel de governar o sangue, controlar os vasos, abrigar a mente, abrir-se na língua, controlar a sudorese, o sono e os sonhos, mas também é dependente dos demais pontos que controlam, o corpo, em pleno equilíbrio. Isso é tão verídico que a medicina chinesa atua também em outras áreas para auxiliar o funcionamento do corpo, da mente e do espírito das pessoas.

REFERÊNCIAS

ACUPUNTURA BRASIL. Zang Fu Apostilado. 2004.

BARONE, Alessandra; FERNANDES, Archangelo P. Fisiologia dos meridianos e pontos energéticos. 2012.

CENTER FISIO IMES. Acupuntura – Meridianos extraordinários distintos e colaterais. 2009.

CINTRACT, Maurice. Curso rápido de acupuntura. Auriculoterapia, Técnicas Manuais de Reanimação - Estimulação – Mitigação. São Paulo: Andrei Editora Ltda, 1982.

CHEROBIN, F.; OLIVEIRA, A. R.; BRISOLA, A. M. Acupuntura e auriculoterapia como métodos não farmacológicos de alívio da dor no processo de parturição. Cogitare Enferm. 2016 Jul/set; 21(3): 01-08.

CLAUDINO, Analyce. Apostila de teorias básicas da MTC acupuntura bioenergética. Escola Catarinense de Terapias Naturais "Santa Clara", 2009.

CORDEIRO, Ary T. Acupuntura e Teosofia, Filosofia Chinesa, Cinco Elementos, Tai-Chi-Chuan, Psiquismo, Homeopatia, Ioga, I King, Macrobiótica, Astrologia Chinesa. Ebook, 2015.

CORRAL, José Luis Padilla. La acupuntura em la senda de la salud. 4.140 casos clínicos. 2003.

LUZ, Márcia. Acupuntura. Coração. Apostila, 2009.

MACIOCIA, G. Os fundamentos da medicina chinesa. São Paulo: Roca, 2007.

RAMOS, Carlos Henrique. Cardiorespiratório. Apostila, 2017.

SANTOS, Fernanda Mara dos. Introdução à medicina tradicional chinesa. 2011.

SCOGNAMILLO-SZABÓ, Márcia Valéria Rizzo; BECHARA, Gervásio Henrique. Acupuntura: Bases científicas e aplicações. Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.6, p.1091-1099, 2001.

SOGAB. Apostila de Bases de MTC Medicina Tradicional Chinesa. 2012.

WEN, Tom Sintam. Manual terapêutico de acupuntura. Barueri/SP: Manole, 2008.

WEN, Tom Sintam. Acupuntura clássica chinesa. São Paulo: Cultrix Ltda, 1985.

Política e Escopo da Coleção de livros Estudos Avançados em Saúde e Natureza

A Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza (EASN) é uma coleção de livros publicados anualmente destinado a pesquisadores das áreas das ciências exatas, saúde e natureza. Nosso objetivo é servir de espaço para divulgação de produção acadêmica temática sobre essas áreas, permitindo o livre acesso e divulgação dos escritos dos autores. O nosso público-alvo para receber as produções são pós-doutores, doutores, mestres e estudantes de pós-graduação. Dessa maneira os autores devem possuir alguma titulação citada ou cursar algum curso de pós-graduação. Além disso, a Coleção aceitará a participação em coautoria.

A nossa política de submissão receberá artigos científicos com no mínimo de 5.000 e máximo de 8.000 palavras e resenhas críticas com no mínimo de 5 e máximo de 8 páginas. A EASN irá receber também resumos expandidos entre 2.500 a 3.000 caracteres, acompanhado de título em inglês, abstract e keywords.

O recebimento dos trabalhos se dará pelo fluxo continuo, sendo publicado por ano 4 volumes dessa coleção. Os trabalhos podem ser escritos em portugês, inglês ou espanhol.

A nossa política de avaliação destina-se a seguir os critérios da novidade, discussão fundamentada e revestida de relevante valor teórico - prático, sempre dando preferência ao recebimento de artigos com pesquisas empíricas, não rejeitando as outras abordagens metodológicas.

Dessa forma os artigos serão analisados através do mérito (em que se discutirá se o trabalho se adequa as propostas da coleção) e da formatação (que corresponde a uma avaliação do português

e da língua estrangeira utilizada).

O tempo de análise de cada trabalho será em torno de dois meses após o depósito em nosso site. O processo de avaliação do artigose dá inicialmente na submissão de artigos sem a menção do(s) autor(es) e/ou coautor(es) em nenhum momento durante a fase de submissão eletrônica. A menção dos dados é feita apenas ao sistema que deixa em oculto o (s) nome(s) do(s) autor(es) ou coautor(es) aos avaliadores, com o objetivo de viabilizar a imparcialidade da avaliação. A escolha do avaliador(a) é feita pelo editor de acordo com a área de formação na graduação e pós-graduação do(a) professor(a) avaliador(a) com a temática a ser abordada pelo(s) autor(es) e/ou coautor(es) do artigo avaliado. Terminada a avaliação sem menção do(s) nome(s) do(s) autor(es) e/ou coautor(es) é enviado pelo(a) avaliador(a) uma carta de aceite, aceite com alteração ou rejeição do artigo enviado a depender do parecer do(a) avaliador(a). A etapa posterior é a elaboração da carta pelo editor com o respectivo parecer do(a) avaliador(a) para o(s) autor(es) e/ou coautor(es). Por fim, se o trabalho for aceito ou aceito com sugestões de modificações, o(s) autor(es) e/ou coautor(es) são comunicados dos respectivos prazos e acréscimo de seu(s) dados(s) bem como qualificação acadêmica.

A nossa coleção de livros também se dedica a publicação de uma obra completa referente a monografias, dissertações ou teses de doutorado.

O público terá terão acesso livre imediato ao conteúdo das obras, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento

Indice Remissivo

A

Acunputura

página 152

página 155

página 160

página 163

página 170

C

Cancer

página 128

página 130

página 139

página 142

página 143

S

Sangue

página 164

página 168

página 169

página 171

O

Organismo

página 126

página 129

página 135

página 151

página 156

P

Paciente

página 11

página 31

página 127

página 131

Desse modo, em tempos que a produção científica requer cada vez mais qualidade e amplitude de abertura para diversos leitores se apropriarem dos estudos acadêmicos, criamos essa seção com o objetivo de metodologicamente democratizar o estudo, pesquisa e ensino nas áreas das ciências da saúde. Esse volume III reune diversos artigos rigorosamente avaliados e de extrema credibilidade científica e acadêmica para a sociedade. Desejamos que todos os leitores que façam um excelente proveito para aprofundamento teórico e crescimento pessoal por meio dos estudos publicados.



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA