



QUIROPRÁTICA: UMA ABORDAGEM SEGURA E EFICAZ À SAÚDE

CARL S. CLEVELAND III, D.C.

CHIROPRACTIC: A SAFE AND COST EFFECTIVE APPROACH TO HEALTH

CARL S. CLEVELAND III D.C.

**PRESIDENT OF
CLEVELAND UNIVERSITY-KANSAS CITY
COLLEGE OF CHIROPRACTIC
COLLEGE OF HEALTH SCIENCES**

Todos os Direitos Reservados © 2017 Cleveland University-Kansas City College og Chiropractic
www.cleveland.edu

Editora: Foundation for Chiropractic Progress www.f4cp.com

Para Cópia Impressa Contactar a Editora: +1(866)901-3427





Associação Portuguesa
dos Quiropráticos

A Associação Portuguesa dos Quiropráticos (APQ) tem por missão promover e salvaguardar a ciência, a arte e a filosofia da Quiroprática e é reconhecida pelas organizações profissionais e governamentais de saúde, nacionais e internacionais, como sendo a única e legítima representante da Quiroprática em Portugal.

A APQ, sendo uma associação dos quiropráticos formados em faculdades de Quiroprática acreditadas pela European Council on Chiropractic Education, promoveu a implementação da Norma Europeia NP EN 16224, sobre Quiroprática, adotada pelo Instituto Português da Qualidade em 2015.

A APQ foi fundada em 1999 e tem o privilégio de ser a primeira e a única Associação de Quiropráticos em Portugal. Seguindo a tradição dos seus precursores na história da Quiroprática, a APQ tem a honra de ser uma dinâmica e pró-ativa defensora da Quiroprática, dos pacientes que serve e dos Quiropráticos. Sendo a APQ uma Associação que representa a Quiroprática qualificada, tem o privilégio de ser reconhecida e membro *da World Federation of Chiropractic*, com representação na Organização Mundial de Saúde.

A Quiroprática continua a ser uma profissão da saúde de referência no Século XXI. Com o passar das décadas tem-se tornado ainda mais evidente que a eficácia da Quiroprática, que é baseada na ciência, tem um papel preponderante na saúde dos portugueses, que procuram uma via não medicamentosa, quando possível, para dar resposta aos seus problemas de saúde. A APQ trabalha para elucidar o público e está empenhada para que a Quiroprática seja uma porta de entrada para a saúde e bem-estar da nação.

Os quiropráticos têm consciência da crescente necessidade da existência de uma Associação que promova a profissão, que proteja os seus direitos e que forneça uma comunicação e um serviço excecional aos seus associados e restantes cidadãos.

Os quiropráticos associados da APQ têm uma posição de liderança nos cuidados de saúde porque possuem os mais exigentes padrões educacionais e clínicos e aderem às mais elevadas normas da ética e da moral. Educam os pacientes para a saúde e bem-estar, oferecendo-lhes a melhor abordagem disponível não invasiva.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

PREFÁCIO	6
VISÃO GERAL	7
Quiroprática: curar com a mão humana	7
A prespetiva e a prática da quiroprática	8
A primeira visita ao quiroprático: o que esperar	8
O ajustamento quiroprático	9
Satisfação do paciente	10
O quiroprático: um papel emergente, o futuro dos cuidados de saúde	11
O QUE MOSTRAM AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS ACERCA DOS CUIDADOS QUIROPRÁTICOS	11
Dor aguda, Subaguda e crónica das costas e do pescoço	11
Dores de cabeça	13
Quiroprática e fibromialgia	14
Quiroprática para crianças	14
Comparação da quiroprática com outros tratamentos	16
Custo-benefício	17
Cuidados Quiropráticos da coluna e as alterações no sistema nervoso, nos reflexos musculares, na função cerebral e no desempenho humano	21
CUIDADOS DAS ARTICULAÇÕES E MOBILIDADE	22
Função articular e movimento em pacientes idosos	22
Desempenho desportivo e prevenção de lesões	23
CUIDADOS INTERDISCIPLINARES, SAÚDE OCUPACIONAL E BEM-ESTAR NO LOCAL DE TRABALHO, E QUIROPRÁTICA NO SERVIÇO MILITAR	24
Fazer parte dos cuidados interdisciplinares	24
O papel crescente da saúde ocupacional e das clínicas de saúde no local de trabalho	25
Integração dos serviços de quiroprática nos cuidados de saúde militar e veteranos	26
SEGURANÇA NA QUIROPRÁTICA	28
Quiroprática - uma estratégia mais segura que os Opióides	29
EDUCAÇÃO E LICENCIAMENTO QUIROPRÁTICOS, E RECONHECIMENTO LEGAL	31
Os quiropráticos do E.U. completam no mínimo 7 anos de formação superior	31
Licenciamento e reconhecimento legal	33
CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	35
FUNDATION FOR CHIROPRACTIC PROGRESS: QUADRO DE DIRETORES	45
Fontes: organizações de Quiroprático	46

PREFÁCIO

Os cuidados de saúde são atualmente, notícia de primeira página. São calorosamente debatidos em Washington D.C., na capital do vosso estado, em dezenas de noticiários todos os dias e na barbearia da sua rua. Esta crise parece não ter uma solução imediata.

Se é paciente, membro de família, prestador de cuidados, administrador ou consumidor, preocupa-se com a forma como este problema é gerido. O trabalho que se segue não tem como objetivo a solução no entanto, aponta para o que pode ser considerado como a maior promessa nos cuidados de saúde – A Quiroprática!

Numa era de crescente especialização, diminuição da disponibilidade dos prestadores de cuidados de saúde primários e aumento da burocracia no acesso aos cuidados de saúde, os pacientes precisam interagir com profissionais que possa efetivamente, avaliar e tratar os seus problemas. Mais importante que tudo isto é o foco na otimização do bem-estar e da saúde. Este é o campo de ação de um quiroprático.

Durante a última década e meia, trabalhei em colaboração com quiropráticos no Bethesda - National Naval Medical Center (conhecido também como Walter Reed National Military Medical Center), a cuidar dos melhores do nosso país. Foi uma honra e um privilégio cuidar destes corajosos homens e mulheres, durante a maior parte da minha carreira médica.

Durante este período descobri que a compaixão e as capacidades, as competências clínicas dos quiropráticos e dos estagiários de Quiroprática são sólidas e eficazes no tratamento de patologias funcionais da coluna e dos membros. As suas capacidades de diagnóstico e o atendimento atencioso do paciente culminam em parcerias extremamente eficazes com outros médicos em meio hospitalar. Como parte da equipa de saúde que trata casos complexos, incluindo pacientes traumatizados com grave comprometimento e disfunção estrutural, os quiropráticos são uma opção complementar e segura, aos tratamentos com medicamentos e cirurgia, usando apenas a manipulação.

A manipulação a que os quiropráticos geralmente chamam de “ajustamento”, continua a atingir o limiar da investigação científica em muitas condições neurológicas e músculoesqueléticas. Além do ajustamento, os quiropráticos geralmente aconselham e ensinam métodos posturais, alongamentos, exercícios, reabilitação, nutrição, hidratação e controlo do *stress*, como parte integrante dos cuidados que prestam. Para além de auxiliarem a recuperação da saúde do paciente, o foco de um quiroprático contribuir para uma vida saudável (comumente conhecida como bem-estar) e para a sua otimização (ajudando o paciente a obter o melhor que o seu corpo tem para oferecer). Eu próprio procurei a sua ajuda para tratar as minhas queixas do foro músculoesquelético, para prevenir a fadiga operatória, o cansaço e as doenças degenerativas e para melhorar meu desempenho desportivo.

Tenho o prazer de escrever o Prefácio da revista “Quiroprática: Uma Abordagem Segura e Eficaz à Saúde” e estou confiante de que a abordagem única da Quiroprática, aos cuidados de saúde e bem-estar, continuará a melhorar a condição humana, para uma população mundial mais próspera.

Robert E. Rosenbaum, MD FAANS FACS

USN - Reformado

Departamento de Neurocirurgia/ Voluntário da Cruz Vermelha

Walter Reed National Military Medical Center

Quiroprática: Curar com a mão humana

Os quiropráticos são profissionais de cuidados de saúde primários, focados no diagnóstico, no cuidado e na prevenção de patologias da coluna vertebral, para além de outras partes do sistema músculoesquelético*, e dos efeitos associados ao sistema neurológico. Os cuidados quiropráticos destinam-se a cuidar de sintomas neuromusculoesqueléticos**, incluindo as dores nas costas, as dores no pescoço, as dores nas articulações dos braços ou das pernas e as dores de cabeça.¹ Estes sintomas afetam 44,6 milhões de americanos, anualmente, com uma estimativa de gastos para a sociedade de cerca de 243,2 biliões de euros², e surgem como resultado da má postura, de lesões no local de trabalho na prática desportiva, de acidentes automobilísticos e/ou, simplesmente, de estilos de vida sedentários.

Estudos demonstram que a dor nas costas é a principal causa de incapacidade e absentismo relacionados com o trabalho. A dor crónica nas costas está associada a dificuldade de mobilidade, menor qualidade de vida e longevidade³ e, geralmente, implica uma maior probabilidade de ocorrência de outros problemas de saúde.⁴ A dor no pescoço é a terceira condição de dor crónica mais comum nos Estados Unidos e a quarta principal causa de incapacidade em todo o mundo, sendo que, as limitações devidas à dor no pescoço aumentaram 29% nos Estados Unidos nas últimas duas décadas.⁵ As dores nas costas e no pescoço representam um peso substancial para a sociedade.

A satisfação com a abordagem quiroprática no tratamento da coluna está entre os 80% e 90%, como demonstrado pelas pesquisas públicas⁶ realizadas em pacientes da Medicare⁷ e Tricare⁸. De facto, ao longo da história da Quiroprática, os pacientes satisfeitos sempre foram o denominador comum.⁷ Como profissionais de cuidados de saúde primários e bem-estar da coluna vertebral, os quiropráticos prestam atendimento qualificado e eficaz a cerca de 35,5 milhões de adultos americanos, mais de 14% da população adulta, que procuram os procedimentos quiropráticos a cada ano, para cuidar da sua saúde, aliviar a dor e melhorar a qualidade da vida. Aproximadamente três em cada quatro destes adultos (77%) descrevem o tratamento recebido como "muito eficaz", com 80% a afirmar que a qualidade do atendimento valia o seu custo.⁶

A pesquisa demonstra que os principais motivos pelos quais os pacientes consultam os quiropráticos são:

- Dores nas costas (aproximadamente 60%)
- Outra dor músculoesquelética; como pescoço, ombro ou extremidades e dor artrítica (20%)
- Dores de cabeça, incluindo enxaqueca (10%)
- Cerca de 10% dos pacientes apresentam uma ampla variedade de sintomas, agravados como consequência de distúrbios neuromusculoesqueléticos (por exemplo, dismenorreia, pseudo-angina e patologias digestivas e respiratórias).

Hoje a Quiroprática (que em grego significa "feito à mão") é ensinada e praticada em todo o mundo. A profissão conquistou uma enorme aceitação pelos sistemas nacionais de saúde e pelo público. A profissão de Quiroprática é a terceira maior profissão de saúde independente, de nível académico, no mundo ocidental.¹²

* Os distúrbios do sistema músculo-esquelético incluem lesões e distúrbios de músculos, nervos, tendões, ligamentos, articulações, cartilagens e discos da coluna vertebral.¹⁰ O sistema músculoesquelético suporta o peso do corpo, permite o movimento e protege os órgãos vitais, incluindo os nervos dentro e fora da coluna vertebral.

** Neuromusculoesquelético: referente às interações entre nervos, músculos e esqueleto.¹¹

A perspetiva e a prática da quiroprática

A relação entre a *estrutura* coluna vertebral e o sistema músculo-esquelético - e a *função* - coordenada pelo sistema nervoso - é crucial para a abordagem da Quiroprática ao tratamento, à saúde e ao bem-estar do paciente.^{13,14,15}

Os quiropráticos reconhecem a importância do sistema nervoso no controlo, na coordenação e na regulação do corpo, e que a disfunção articular da coluna vertebral ou das extremidades, denominada subluxação* ou complexo de subluxação, pode afetar negativamente a função neurológica¹⁶ e a capacidade do corpo em regular e manter a sua saúde.¹⁷ O objetivo principal dos procedimentos quiropráticos é abordar a biomecânica articular alterada e os seus efeitos na função do sistema nervoso. Isto é conseguido através de um procedimento qualificado denominado ajustamento ou manipulação da coluna vertebral.

A Quiroprática é uma abordagem conservadora aos cuidados de saúde e uma profissão que valoriza a capacidade biológica intrínseca ou a tendência inata do corpo em se autorregular, restaurar e manter a saúde, através de mecanismos homeostáticos de compensação, processos de reparação e respostas adaptativas aos estímulos ambientais.¹⁸ O paradigma quiroprático representa uma filosofia holística biopsicossocial da saúde, em vez de biomédica e adota a crença de otimizar a saúde através de uma boa nutrição, do exercício físico, da gestão do *stress* e do foco na importância de uma boa postura, bem como da biomecânica adequada das articulações da coluna vertebral e das extremidades.¹⁵

A abordagem aos pacientes na Quiroprática, inclui técnicas manuais específicas para ajustamento e/ou manipulação das articulações, exercícios de reabilitação, educação do paciente em relação ao estilo de vida/nutrição e uso de terapêuticas adjuvantes, próteses e outros suportes. Os padrões atuais de credenciamento e licenciamento estadual nos Estados Unidos dão aos quiropráticos a responsabilidade de serem cuidadores de primeira linha, com a exigência de estabelecer um diagnóstico, dar indicações para o tratamento quiroprático e consultar ou referenciar para outros profissionais de saúde, quando necessário.¹⁹

A primeira visita ao quiroprático: o que esperar

O quiroprático começa por registar a história do paciente e, em seguida, realiza um exame físico para avaliar a função articular da coluna vertebral e musculoesquelética. O exame quiroprático concentra-se na avaliação da dor ou da sensibilidade articular, assimetria, alterações na amplitude de movimento articular, tónus e força muscular, postura e estabilidade da coluna vertebral ou outras articulações.²³ Testes laboratoriais ou imagiológicos, como a ressonância magnética, a tomografia axial computadorizada ou o raio-X, podem ser indicados.

A combinação da história clínica, do exame físico e dos estudos diagnósticos ajuda a determinar se os tratamentos quiropráticos são adequados à situação do paciente. Como parte deste processo, o profissional explicará os resultados clínicos, recomendará um plano de tratamento e avisará dos riscos e benefícios de todos os procedimentos.

* O reembolso, através da Medicare, da manipulação quiroprática da coluna vertebral requer que o diagnóstico primário seja subluxação. Como parte do exame físico, a sigla P.A.R.T. serve para identificar os critérios de diagnóstico de disfunção espinhal (subluxação), para incluir dor/sensibilidade (P); assimetria/desalinamento (A); alteração da amplitude de movimento (R); e coloração dos tecidos, textura e alterações de temperatura (T). São necessários dois dos quatro critérios P.A.R.T. (um dos quais deve ser assimetria/desalinamento ou alteração da amplitude de movimento) e devem ser documentados.

** Biopsicossocial: O modelo biopsicossocial é uma visão que atribui a doença à interação de fatores biológicos (bioquímicos, genéticos), fatores psicológicos (comportamento, humor, personalidade) e fatores sociais (culturais, familiares, socioeconómicos e médicos).²¹ O modelo biopsicossocial contesta o modelo biomédico, que geralmente atribui a doença apenas a fatores biológicos, como vírus, genes ou alterações somáticas.²²

Através de um processo de decisão partilhada, o paciente e o quiroprático determinarão se é apropriado prosseguir com um período curto de tratamentos quiropráticos. Se os resultados do exame indicarem que o paciente seria melhor acompanhado por outro profissional de saúde, o quiroprático fará o encaminhamento adequado.

Com base nas indicações clínicas, no momento ou na gravidade da condição do paciente, as intervenções quiropráticas podem exigir uma série de visitas para aliviar a dor e melhorar a função articular. Os pacientes também podem receber conselhos sobre cuidados a ter em casa, alterações do estilo de vida, instruções para exercícios e aconselhamento nutricional.

O ajustamento quiroprático

Os quiropráticos são devidamente formados para fazerem a avaliação e o acompanhamento das patologias que afetam as articulações da coluna vertebral e das extremidades e alterações neurológicas associadas e, com base nos resultados dos exames e na indicação do tratamento, o quiroprático recomendará um curto período de tratamentos para ajudar a aliviar a dor e melhorar a função. Os cuidados quiropráticos envolvem o ajustamento da coluna vertebral ou a manipulação das extremidades e podem incluir mobilização, alongamento muscular e terapia dos tecidos moles, juntamente com exercícios, com o uso de modalidades (por exemplo, tração, ultrassom ou laser) e com cuidados ativos e de reabilitação.²⁴ Os quiropráticos são também treinados para recomendar estratégias de prevenção de lesões.

O ajustamento quiroprático é um procedimento manual que aplica uma força; às vezes leve, às vezes mais firme, direcionada a um ou mais segmentos articulares hipomóveis disfuncionais, e é um procedimento que requer capacidades altamente refinadas, desenvolvidas durante os intensos anos de formação em Quiroprática. Os procedimentos e as técnicas de ajustamento são precisos, controlados e concebidos para conferir movimento a uma articulação disfuncional.

O paciente é posicionado numa marquesa, cadeira ou noutro equipamento especializado, projetado especificamente para o efeito. O quiroprático, normalmente, usa as mãos ou um instrumento para aplicar uma força controlada, direcionando o movimento às articulações do corpo, a fim de restaurar o alinhamento ou o movimento adequado dentro das amplitudes normais de movimento. É dada atenção especial às áreas da coluna vertebral onde a disfunção da articulação vertebral foi detetada. O ajustamento geralmente ajuda a restaurar a mobilidade, a função e a inflamação das articulações, e reduz a dor do paciente.

O ajustamento ou a manipulação de uma articulação podem ser acompanhados por um som audível de estalo. O ruído é o resultado de uma mudança de pressão dentro da articulação, como parte da aplicação do ajustamento, e é causado pela dispersão de bolhas microscópicas de gás dentro da articulação.²⁵ Este efeito é natural e é semelhante a um som de rutura de juntas. O quiroprático adapta a técnica e o procedimento de ajustamento para lidar com a idade, a condição e as necessidades específicas de cada paciente. Os pacientes geralmente registam mudanças positivas nos seus sintomas, imediatamente após o atendimento. O ajustamento quiroprático raramente causa desconforto.

Entre os benefícios do tratamento quiroprático estão incluídos:

- Alívio da dor nas costas e no pescoço^{39,35,46,47,48,49,50}
- Alívio das dores de cabeça^{51,52,53,54,55}
- Alívio da dor nas costas relacionada à gravidez^{26,75}
- Correção de problemas nas ancas, na marcha e nos pés^{27,28}
- Maior flexibilidade, estabilidade, equilíbrio e coordenação^{29,30,31}
- Prevenção de lesões musculares e articulares relacionadas ao trabalho^{145,147}
- Melhor capacidade para desempenhar as atividades do dia-a-dia^{32,33,145,147}

Satisfação do paciente

Relatórios Do Consumidor E Gallup-Palmer

Desde a edição de junho de 2016 da Consumer Reports, que classificou o tratamento quiroprático como o tratamento número um para a lombalgia³⁴, até ao Relatório Gallup-Palmer de agosto de 2016, as pesquisas científicas mostram que os utentes dos cuidados de saúde classificam os serviços do seu quiroprático como excelentes. A pesquisa da Gallup descobriu que, aproximadamente metade dos adultos nos EUA, visitou um quiroprático. 14% dos adultos dizem ter recorrido a um quiroprático nos últimos 12 meses, 12% dizem ter visitado um quiroprático nos últimos cinco anos e 25% dizem ter consultado um quiroprático há mais de cinco anos.³⁵

As conclusões de 2016 da Gallup-Palmer relatam que:

95% dos utentes recentes de Quiroprática a classificam como eficaz

97% dos utentes de Quiroprática do ano passado, provavelmente, voltarão ao seu quiroprático se tiverem dores no pescoço ou nas costas

89% dos utentes de Quiroprática do último ano recomendaram os cuidados a familiares e amigos

88% dos utentes de Quiroprática do ano passado concordam que tem uma boa relação qualidade-preço⁶



Fonte: Relatório Anual da Faculdade de Quiroprática Gallup-Palmer 2016: Percepções dos Americanos sobre Quiroprática.⁶

Numa pesquisa de junho de 2017 da Consumer Reports, com representação a nível nacional, 3.562 pacientes com dores nas costas disseram ter consultado um profissional para aconselhamento ou tratamento, 83% dos entrevistados que visitaram um quiroprático consideraram útil o tratamento e/ou o aconselhamento. Em relação ao total gasto do próprio bolso, pelos entrevistados da pesquisa, refletindo as variações regionais dos custos e as diferenças no número de tratamentos, 38% gastaram menos de 90€ e 11% gastaram até 900€ ou mais.³⁶

O quiroprático: um papel emergente o futuro dos cuidados de saúde

Hoje, cada vez mais, os políticos, as seguradoras e os pacientes procuram uma maior responsabilidade do sistema de saúde dos médicos e prestadores de cuidados de saúde. Esta responsabilidade é comparável a 3 grandes objetivos da ciência, melhores resultados.³⁷ Para a profissão de Quiroprática, os resultados falam por si.

As tendências, que incluem o interesse do consumidor por uma abordagem não farmacológica à saúde, a preocupação pública com os efeitos secundários dos medicamentos prescritos e vendidos sem receita, a epidemia de dependência de opióides e o envelhecimento rápido da população que procura permanecer ativa, estão a fomentar um papel cada vez mais importante do quiroprático. Combinando estas tendências com décadas de pesquisa e de resultados, que demonstram a eficácia e o elevado custo-benefício dos cuidados quiropráticos, a profissão está bem posicionada como uma autoridade nos cuidados de saúde primários, seguros e conservadores da coluna, num primeiro contacto, para a saúde estrutural e bem-estar geral.³⁸

O QUE MOSTRAM AS EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS ACERCA DOS CUIDADOS QUIROPRÁTICOS

Uma lista crescente de pesquisas científicas demonstram que, os serviços prestados pelos quiropráticos, são clinicamente eficazes, seguros e de baixo custo. A seguir, apresentam-se alguns excertos de alguns desses estudos. As evidências apoiam a abordagem conservadora e não-medicamentosa da Quiroprática para tratar uma série de condições.

Dor aguda, subaguda e crónica das costas e do pescoço

A diretriz do American College of Physicians (2017), publicada no *Annals of Internal Medicine*³⁹, apresenta evidências e fornece recomendações clínicas sobre o tratamento não invasivo da dor lombar. Esta diretriz enfatiza os tratamentos conservadores não invasivos para lombalgia aguda, subaguda e crónica. A recomendação 1 da diretriz afirma: "... os médicos e os pacientes devem selecionar um tratamento não farmacológico com massagem térmica, acupuntura ou terapia manipulativa da coluna vertebral".

Qaseem et al. (2017) *Annals of Internal Medicine*

As diretrizes publicadas em maio de 2017, no *Canadian Medical Association Journal* (CMAJ), recomendam fortemente a terapia não farmacológica, incluindo a Quiroprática, antes de se usar a terapia com opióides, para o tratamento de dores crónicas não relacionadas com doenças oncológicas.

A Recomendação 10 da diretriz estabelece "... uma colaboração multidisciplinar coordenada, que inclui vários profissionais de saúde, aos quais os médicos podem aceder de acordo com a sua disponibilidade. Essa colaboração pode incluir; um médico, um quiroprático, um cinesiologista, um terapeuta ocupacional, um especialista em toxicodependência, um psiquiatra e um psicólogo).⁴⁰

Busse, J (2017) *Canadian Medical Association Journal*

Stochkendahl et al., do Department of Sports Science and Clinical Biomechanics, da University of Southern Denmark University, concluíram uma revisão das recomendações de aproximadamente 20 intervenções não cirúrgicas, em quadros de início recente de dor lombar inespecífica (LBP) (menos de 12 semanas) e radiculopatia lombar (LR), com base em duas diretrizes da Danish Health Authority. Os resultados da revisão concluem que, se for necessário tratamento, as diretrizes devem sugerir a educação do paciente, o exercício supervisionado e a terapia manual da coluna vertebral. As diretrizes não recomendam a acupuntura, o uso rotineiro de imagiologia, a

injeção extraforaminal de glicocorticoide, o paracetamol, os AINEs e os opióides. As recomendações são baseadas em evidências de qualidade baixa a moderada ou consensuais, mas estão bem alinhadas com as recomendações das diretrizes internacionais.⁴¹

Stochkendahl, et al. (2017) *European Spine Journal*

Um estudo de 2017, publicado no Journal of the American Medical Association, por Paige et al., concluiu uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados (ECR), sobre a eficácia e a desvantagem da Terapia Manipulativa da Coluna Vertebral (SMT) na dor lombar aguda (6 semanas). Dos 26 estudos elegíveis identificados; 15 ECRs (1711 pacientes) forneceram evidências de qualidade moderada, de que a SMT tem uma associação estatisticamente significativa na melhoria da dor e 12 ECRs (1381 pacientes) mostraram evidências de qualidade moderada, de que a SMT tem uma associação estatisticamente significativa nas melhorias da função. Os ensaios clínicos randomizados consistiram em estudos de adultos com dor lombar, tratados em ambulatório com terapia manipulativa da coluna vertebral, em comparação com tratamentos simulados ou alternativos, e mediram os resultados na dor ou na função durante 6 semanas. Os autores concluem que, entre os pacientes com dor lombar aguda, a terapia manipulativa da coluna vertebral está associada a melhorias moderadas na dor e na função, até 6 semanas, com danos musculoesqueléticos leves e transitórios.⁴²

Paige et al. (2017) *Journal of the American Medical Association*

No FDA Education Blueprint for Health Care Providers Involved in the Management or Support of Patients with Pain, de maio de 2017, para profissionais de saúde envolvidos no tratamento ou no suporte de pacientes com dor, o documento descreve as componentes de um plano de tratamento eficaz, com metas de tratamento para incluir as expectativas em relação à melhoria da dor e melhoria da função, quando relevante. A Secção II faz referência a várias terapias não farmacológicas, que podem desempenhar um papel importante no controlo da dor, principalmente nas dores musculoesqueléticas e crónicas. A listagem inclui a terapia cognitivo-comportamental, a terapia física e ocupacional, a abordagem cirúrgica e as terapias complementares, por exemplo, acupuntura e Quiroprática (sic). Para além disto, o documento afirma que os profissionais de saúde devem ter conhecimento sobre as diversas terapias disponíveis, quando podem ser úteis e quando devem ser usadas, como parte de uma abordagem multidisciplinar no tratamento da dor.⁴³

US Food and Drug Administration (2017)

A Joint Commission, uma organização independente que credencia e certifica cerca de 21.000 organizações e programas de assistência médica nos Estados Unidos, publicou as revisões do Standard PC.01.12.17 para o controlo da dor, afirmando que, a partir de 1º de janeiro de 2015, para atendimento em ambulatório, no hospital, na assistência domiciliária, nos centros de assistência de enfermagem e nos programas credenciados de cirurgia privada, tanto as estratégias farmacológicas quanto as não farmacológicas têm um papel importante no tratamento da dor. Para além disto, a Joint Commission identifica estratégias não farmacológicas para incluir: modalidades físicas (por exemplo, terapia de acupuntura, terapia quiroprática, tratamento osteopático, tratamento manipulativo, massagem terapêutica e fisioterapia), terapias de relaxamento e terapias cognitivo-comportamentais.⁴⁴

Joint Commission (2015)

“Muitos são os tratamentos disponíveis para a lombalgia. Muitas vezes, os exercícios e a fisioterapia podem ajudar. Algumas pessoas beneficiam da terapia quiroprática ou da acupuntura.” Os autores afirmam ainda que: “A cirurgia geralmente não é necessária, mas pode ser considerada se as outras terapias falharem”.⁴⁵

Goodman et al. (2013) *Journal of the American Medical Association*

“Os resultados deste estudo sugerem que (a Terapia Manipulativa Quiroprática), em conjunto com o atendimento médico convencional, oferece uma vantagem significativa na diminuição da dor e melhora o funcionamento físico, quando comparado ao tratamento convencional por si só, em homens e mulheres entre os 18 e os 35 anos de idade, com dor lombar aguda.”⁴⁶

Goertz et al. (2013), *Spine Journal*

Gross et al., numa revisão de ensaios clínicos randomizados, descobriu que, para a dor cervical aguda a redução de 75% na dor, em comparação com os 33% dos indivíduos no grupo que tomou medicamentos.⁴⁹

Bronfort et al. (2012) *Annals of Internal Medicine*

Num estudo realizado em pacientes com dor cervical mecânica, foram comparados os resultados que receberam manipulação manual da coluna vertebral e os sujeitos a mobilização sem impulso, e concluiu-se que, aqueles que foram sujeitos a uma combinação de manipulação da coluna cervical superior e da coluna torácica superior, experimentaram uma redução, significativamente maior, da incapacidade (50,5%) e da dor (58,5%) do que os do grupo sujeitos a mobilização sem impulso após o tratamento. O estudo concluiu, ainda, que o grupo de manipulação da coluna vertebral teve uma melhoria significativamente maior na amplitude dos movimentos e na rotação motora passiva da zona cervical (C1-2).⁵⁰

Dunning et al. (2012) *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*

Dores de cabeça

Foi constituído um grupo de 110 participantes aleatoriamente, para receberem manipulação da coluna cervical e torácica, ou mobilização e exercício combinados. Os resultados indicaram que a manipulação foi mais eficaz na redução da intensidade da dor de cabeça e na incapacidade causada. Para além disto, o grupo sujeito a manipulação mostrou uma duração e frequência de dores de cabeça significativamente mais reduzidas. Estes resultados sugerem que a manipulação, a alta velocidade e baixa amplitude, foi mais eficaz no tratamento da dor de cabeça cervicogénica do que na intervenção com a técnica de mobilização lenta.⁵¹

Dunning et al. (2016) *BioMed Central Musculoskeletal Disorders*

As evidências sugerem que o tratamento quiroprático, incluindo a manipulação da coluna, melhora as enxaquecas e as dores de cabeça cervicogénicas. O tipo, a frequência, a dosagem e a duração do tratamento devem basear-se nas recomendações das diretrizes, na experiência clínica e nos resultados científicos. As evidências para o uso da manipulação da coluna vertebral, como intervenção isolada em pacientes com cefaleia do tipo tensional, permanecem ambíguas.⁵²

Bryans et al. (2011) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Um estudo aleatório, realizado por Haas et al. e que analisou a intensidade e a frequência da dor de cabeça cervicogénica, concluiu que a terapia manual da coluna (SMT) foi mais eficaz na redução da intensidade da dor e da incapacidade associada, quando comparada com a massagem leve. Os efeitos foram maiores após 16 sessões de tratamento do que após 8 sessões. O número médio de dores de cabeça cervicogénicas diminuiu no grupo SMT, com as melhorias a serem mantidas no acompanhamento feito durante 24 semanas.⁵³

Haas et al. (2010) *Spine Journal*

Um relatório, publicado pelo Duke University Evidence-Based Practice Center ⁵⁴, que fez a revisão de tratamentos comportamentais e físicos nas dores de cabeça cervicogênicas e de tensão, concluiu que: “a manipulação da coluna cervical está associada a uma melhoria significativa da dor de cabeça, em ensaios envolvendo pacientes com dor e/ou disfunção no pescoço e dor de cabeça”. Este relatório concluiu ainda que “os efeitos adversos são pouco comuns na manipulação”.

McCrory et al. (2001) *Duke Evidence Report*

“Os resultados deste estudo mostram que, a terapia manipulativa da coluna é um tratamento eficaz nas dores de cabeça tensionais... quatro semanas após a interrupção do tratamento... os pacientes que receberam terapia manipulativa da coluna, tiveram um benefício terapêutico sustentado em todos os principais resultados, ao contrário dos pacientes que receberam terapia com amitriptilina, nos quais o efeito voltou aos valores basais”.⁵⁵

Boline et al. (1995) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Quiroprática e fibromialgia

O Center for Disease Control descreve a fibromialgia (FM) como uma condição de dor crônica, caracterizada por dor e rigidez generalizadas em todo o corpo, incluindo distúrbios no sono, fadiga e stress.⁵⁶ De acordo com o National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, um departamento do U.S. National Institute of Health (NIH), as investigações científicas sugerem que a FM é causada por um distúrbio na forma como o corpo processa a dor, resultando numa hipersensibilidade a estímulos que normalmente não são dolorosos.⁵⁷ A maior sensibilidade à dor parece envolver distúrbios na função do nervo sensorial do sistema nervoso central, que inclui uma alteração física nas regiões do cérebro (neuroplasticidade), resultando num processamento anormal dos estímulos externos.⁵⁸

A National Fibromyalgia and Chronic Pain Association estima que 2-4% da população mundial (aproximadamente 210 milhões em 2015) e aproximadamente 10 milhões de americanos (3% da população dos EUA) sofrem desta patologia. A FM ocorre com mais frequência nas mulheres (80% mulheres - 20% homens) e a condição atinge todas as etnias e até crianças.⁵⁸ Para aqueles com sintomas graves, a fibromialgia (FM) pode ser extremamente debilitante e interferir nas atividades básicas do dia-a-dia. A causa da FM permanece desconhecida.^{56,57,58}

Jan Chambers, presidente da National Fibromyalgia & Chronic Pain Association, declara: “... comecei por visitar um quiroprático que fazia um diagnóstico completo, pedia raios-X e, em seguida... prescrevia um programa muito rigoroso para resolver os problemas no pescoço e na região lombar. Anos depois ainda faço terapia em casa, mas foi o tratamento quiroprático que foi a minha tábua de salvação. Sinto que o tratamento quiroprático, literalmente, salvou a minha vida.”⁵⁸

Schneider⁵⁹, numa revisão sistemática da literatura, concluiu que os vários tratamentos não farmacológicos e as terapias do tipo manual têm evidências aceitáveis no tratamento da FM, incluindo massagem, treino de força muscular, exercícios aeróbicos, acupuntura e terapia de spa (balneoterapia).

Quiroprática Para Crianças

O tratamento quiroprático está entre as práticas de saúde complementares e integrativas mais comuns usadas em crianças nos Estados Unidos, de acordo com o US National Center for Health Statistics Report (2015).⁶⁰ No panorama internacional, a Quiroprática é frequentemente usada em crianças.^{61,62,63,64,65,66} O tratamento quiroprático em crianças é mais procurado para o tratamento de problemas músculo-esqueléticos, sendo que nos bebés a cólica infantil é uma das queixas mais comuns.^{61,67}

Segurança

Nos últimos anos, vários autores investigaram a segurança do tratamento quiroprático em crianças e bebés.^{64,68,69} Estes estudos sugerem que o tratamento quiroprático pode ser usado com segurança até mesmo nos membros mais jovens da sociedade. Uma pesquisa em quase cinco mil e quinhentos consultórios de Quiroprática, com crianças até aos 18 anos de idade, descobriu que apenas três efeitos adversos foram descritos: rigidez ou sensibilidade muscular ou da coluna, após o tratamento quiroprático⁶⁴; os sintomas eram autolimitantes e os pacientes continuaram em tratamento. Os pais das crianças desta pesquisa relataram várias melhorias na saúde e na função dos seus filhos, após receberem tratamento quiroprático, variando de melhorias na dor a melhorias no humor e na função imunitária.

Alcantara et al. (2009) *Explore*

Em 2011, foi publicada uma revisão sobre a segurança do tratamento quiroprático pediátrico, que concluiu que o tratamento quiroprático moderno é seguro, com apenas uma em cada 100-200 crianças com dor até 24 horas após o ajustamento.⁶⁹

Doyle (2011) *Clinical Chiropractic*

Cólica Infantil

Em 2011, foi publicada uma revisão sistemática sobre o tratamento quiroprático de bebés com cólica infantil.⁷⁰ Neste estudo, os autores resumiram os resultados de três ensaios clínicos, dois estudos estatísticos, seis estudos-caso, duas séries-caso, quatro estudos de coorte, cinco comentários e quatro revisões. Desses 26 artigos, os autores concluíram que a Quiroprática oferece uma abordagem alternativa, segura e eficaz para a criança com cólica infantil.

Alcantara et al. (2011) *Explore*

Investigadores de uma clínica de ensino de Quiroprática no Reino Unido avaliaram a eficácia do procedimento manual de Quiroprática em bebés com choro persistente e inexplicável (cólica infantil). Para remover qualquer efeito do viés da informação aos pais, os cento e quatro bebés (com menos de 8 semanas de idade) foram randomizados em 3 grupos: (i) bebés tratados, com os pais cientes da inclusão do procedimento de Quiroprática; (ii) bebés tratados, em que os pais desconheciam o procedimento de tratamento; e (iii) bebés não tratados, em que os pais não tinham conhecimento de qualquer procedimento de tratamento. Durante um período de 10 dias, os pais registaram o choro e documentaram o comportamento infantil. Após 10 dias, as crianças que choravam excessivamente, sujeitas a tratamento quiroprático, mostraram quase 12 vezes menos probabilidade de chorar, quando comparadas com as crianças que não receberam tratamento. O choro nos bebés que recebem tratamento quiroprático reduziu aproximadamente 50% (1,5 horas a menos por dia), durante o período de 10 dias, em comparação com o grupo que não recebeu tratamento quiroprático.⁷¹

Miller et al. (2012) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Enurese (Chichi na Cama)

Num ensaio clínico controlado de 10 semanas, realizado no Palmer Institute of Graduate Studies and Research, os investigadores avaliaram o tratamento quiroprático na enurese noturna primária (xixi na cama), em quarenta e seis crianças (31 em tratamento e 15 controlos). A avaliação de 10 semanas foi precedida e sucedida de um período de duas semanas sem tratamento. Os sujeitos foram colocados num grupo de ajustamento da coluna vertebral, executado a alta velocidade e com alavanca curta, e num grupo de ajustamento falso (controlo), usando um instrumento ativador em configuração de tensão administrada no ponto de contacto subjacente ao investigador. Os resultados medidos foram a frequência dos episódios de enurese. As crianças que receberam tratamento quiroprático demonstraram uma melhoria significativa e uma menor frequência dos episódios, em

comparação com a ausência de melhorias no grupo controlo. O estudo relata que 25% das crianças que receberam tratamento quiroprático melhoraram em 50% ou mais, ao longo do estudo.⁷²

Reed et al. (1994) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

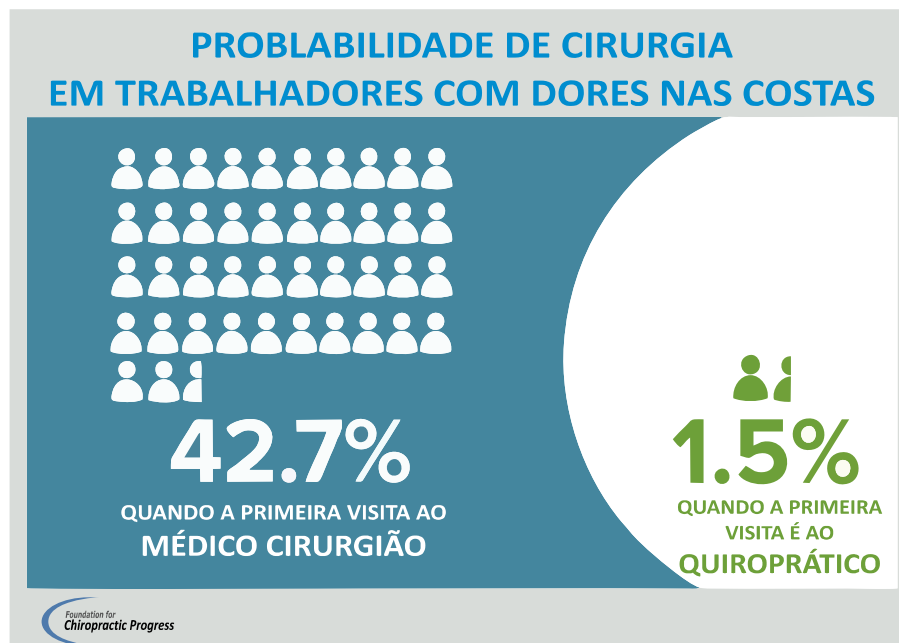
Comparação da quiroprática com outros tratamentos

Um estudo controlado randomizado, com acompanhamento de seis meses, relata que 94% dos paciente sujeitos a manipulação com impulso manual, sob tratamento quiroprático, tiveram uma redução de 30% na dor lombar à quarta semana, enquanto apenas 56% dos pacientes, que receberam cuidados médicos, tiveram uma redução de 30% na dor lombar à quarta semana. Isto representa um aumento de 38% (94% - 56%) na eficácia ao consultar um quiroprático numa primeira abordagem. O estudo também determinou que os pacientes são melhor atendidos quando informados sobre as terapias não farmacológicas da lombalgia, antes de escolher outros tratamentos mais arriscados e menos eficazes. A manipulação com impulso manual, realizada por quiropráticos, consegue uma maior redução da dor a curto prazo, em comparação com os tratamentos médicos convencionais.⁷³

Schneider et al. (2015) *Spine Journal*

Num estudo prospetivo de base populacional, para identificar fatores preditivos precoces da probabilidade de cirurgia da coluna vertebral, em trabalhadores com lesões nas costas⁷⁴, Keeney, do Department of Orthopaedics da Dartmouth Medical School, descobriu que: “foram observadas hipóteses reduzidas de cirurgia para ... aqueles cujo primeiro cuidador era um quiroprático; 42,7% dos trabalhadores (com lesões nas costas) que recorreram a um cirurgião, logo de início, fizeram cirurgia, ao contrário dos apenas 1,5% que visitaram um quiroprático primeiro.”

Keeney et al (2013) *Spine Journal*⁷⁴



Keeney et al (2013) *Spine Journal*⁷⁴

Um estudo controlado randomizado, realizado em 169 mulheres e publicado no American Journal of Obstetrics and Gynecology, concluiu que, uma combinação de terapia manual da coluna vertebral, exercícios físicos e educação do paciente, reduz a dor lombar e pélvica, melhora a amplitude dos movimentos e a

estabilidade das articulações e proporciona melhorias globais nas atividades diárias. Esta abordagem multidisciplinar da dor lombar e musculoesquelética instituída no final do segundo e terceiro trimestres de gravidez, beneficia as pacientes, em adição ao atendimento convencional prestado pelo obstetra.⁷⁵

George et al. (2013) *American Journal of Obstetrics and Gynecology*

Uma análise dos dados da Medicare (até 2008)⁷⁶ realizada em 2013, mostrou que os reembolsos para Quiroprática representavam menos de um décimo de 1% dos custos suportados pela Medicare. Os pedidos de Quiroprática atingiram um pico em 2005 e depois decaíram até 2008, em contraste com um aumento geral nos custos da Medicare.

Whedon et al. (2013) *Spine Journal*

Os pacientes agudos e crónicos, que recorrem a tratamento quiroprático, apresentaram melhores resultados na dor, na incapacidade funcional e na satisfação; foram encontradas diferenças clinicamente importantes na melhoria da dor e da incapacidade nos pacientes crónicos.⁷⁷

Haas et al. (2005) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

“No nosso estudo randomizado e controlado, comparámos a eficácia da terapia manual da coluna, da fisioterapia e dos cuidados continuados, por um clínico geral, em pacientes com dor no pescoço inespecífica. A taxa de sucesso, em sete semanas, foi duas vezes maior para o grupo sujeito a terapia manual da coluna (68,3%) do que para o grupo sujeito a cuidados continuados (clínico geral). A terapia manual da coluna teve melhor pontuação do que a fisioterapia, em todas as variáveis avaliadas. Os pacientes que receberam terapia manual tiveram menos faltas ao trabalho do que os pacientes que receberam fisioterapia ou cuidados continuados, e a terapia manual e a fisioterapia resultaram numa redução significativa do uso de analgésicos, relativamente os cuidados continuados.”⁷⁸

Hoving et al. (2002) *Annals of Internal Medicine*

Custo-benefício

Para os adultos mais velhos, com dor mecânica crónica do pescoço, a terapia manipulativa da coluna vertebral (SMT), juntamente com exercícios físicos em casa e aconselhamento (HEA), tem melhores resultados clínicos e custos mais baixos do que o exercício de reabilitação supervisionado (SRE) e HEA, de acordo com um estudo publicado por investigadores da University of Minnesota em Minneapolis. O estudo observou os resultados clínicos e a relação custo-benefício do HEA, SMT com HEA e SRE com HEA, numa amostra de 241 idosos com dor mecânica crónica do pescoço, durante um período de um ano.⁵

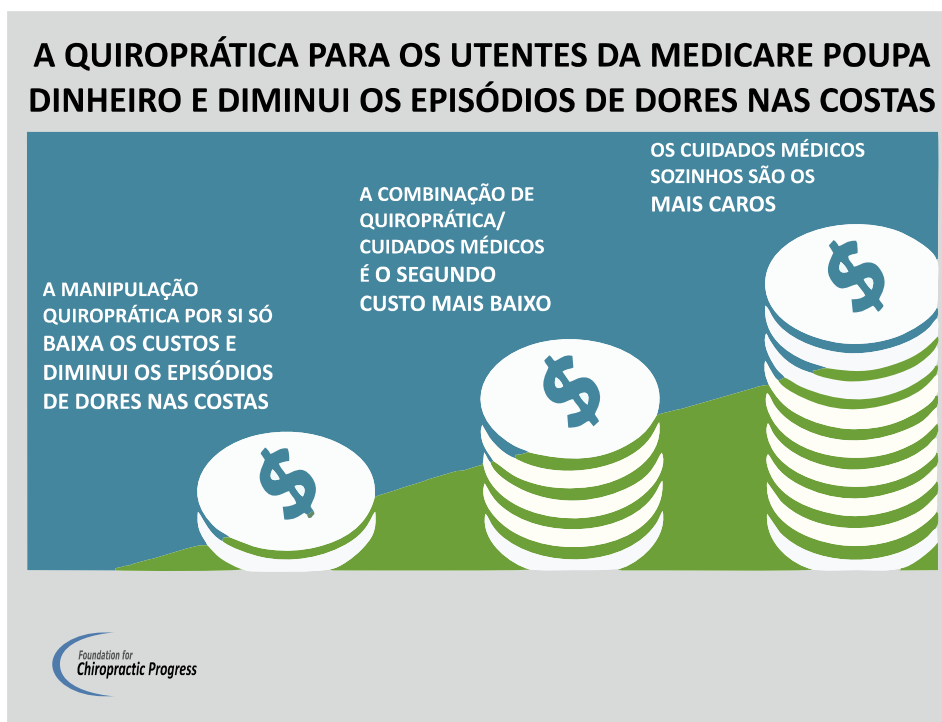
Leininger et al. (2016) *Spine Journal*

Os resultados de um estudo, que utilizou dados do North Carolina State Health Plan, recolhidos entre 2000 e 2009, mostram que, os cuidados prestados por um quiroprático (DC) por si só e os cuidados de um DC em conjunto com os cuidados prestados por um médico (MD), incorriam em "consideravelmente, menos custos" na dor lombar simples do que os cuidados prestados por um MD, com ou sem cuidados prestados por um fisioterapeuta.⁷⁹

Hurwitz et al. (2016) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Os pacientes mais velhos da Medicare com dor lombar crónica, e outros problemas médicos, que receberam manipulação da coluna vertebral por um quiroprático, tiveram custos mais baixos nos cuidados de saúde e episódios mais curtos de dor nas costas, em comparação com os pacientes de outros grupos de tratamento. Os pacientes que receberam uma combinação de Quiroprática e cuidados médicos, tiveram os custos mais baixos da Medicare logo a seguir, e os pacientes que receberam apenas cuidados médico tiveram os custos mais elevados.⁸⁰

Weeks et al. (2016) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*



Fonte: Weeks et al. (2016) *J Man Physiol Ther.*⁸⁰

Numa revisão sistemática de 2016, das intervenções com uma boa relação custo-benefício nos cuidados dos distúrbios associados a quadros de dor no pescoço, descobriu-se que a educação estruturada tem uma boa relação custo-benefício; o aconselhamento, os exercícios e os cuidados multimodais, incluindo a terapia manual da coluna, são rentáveis.⁸¹

Van der Velde et al. (2016) *Spine Journal*

Um estudo transversal de 2015, com 17,7 milhões de idosos inscritos na Medicare, indicou que a maior disponibilidade de tratamentos quiropráticos nalgumas áreas pode estar a compensar os serviços dos prestadores de cuidados de saúde primários para as dores nas costas e/ou pescoço nos idosos. Os investigadores estimam que o tratamento quiroprático pode reduzir o número de visitas dos pacientes da Medicare, ao médico de família por dores nas costas e/ou pescoço, resultando em 75 milhões de euros de poupança anual.⁸²

Fonte: Davis et al (2015) *J Am Board Fam Med.*⁸²

CUSTOS DA MEDICARE REDUZIDOS COM A QUIROPRÁTICA

OS INVESTIGADORES ESTIMAM QUE O CUIDADO QUIROPRÁTICO POSSA REDUZIR O NÚMERO DE VISITAS DOS UTENTES MEDICARE AO MÉDICO POR DORES NAS COSTAS OU NO PESCOÇO RESULTANDO NUMA POUPANÇA ANUAL DE

75 MILHÕES DE EUROS



Foundation for
Chiropractic Progress

Fonte: Davis et al (2015) J Am Board Fam Med.⁸²

Houweling et al., num estudo para identificar os efeitos, a satisfação dos pacientes e os custos associados aos cuidados de saúde no tratamento de dores na coluna vertebral, ancas e ombros, tendo sido o primeiro contacto do paciente com um médico *versus* um quiroprático, descobriu que os pacientes que consultaram um médico, logo à partida, tiveram uma redução significativamente menor da pontuação na escala de classificação da dor e ficaram significativamente menos satisfeitos com o atendimento recebido e com o resultado do tratamento. A amostra do estudo incluiu 403 pacientes, que consultaram um médico e 316 pacientes que consultaram um Quiroprático, como prestadores de cuidados de saúde primários para a queixa. Os custos médios por paciente, ao longo de quatro meses, foram significativamente mais baixos nos pacientes que consultaram inicialmente um Quiroprático (uma diferença de 330€).⁸³

Houweling et al. (2015), *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

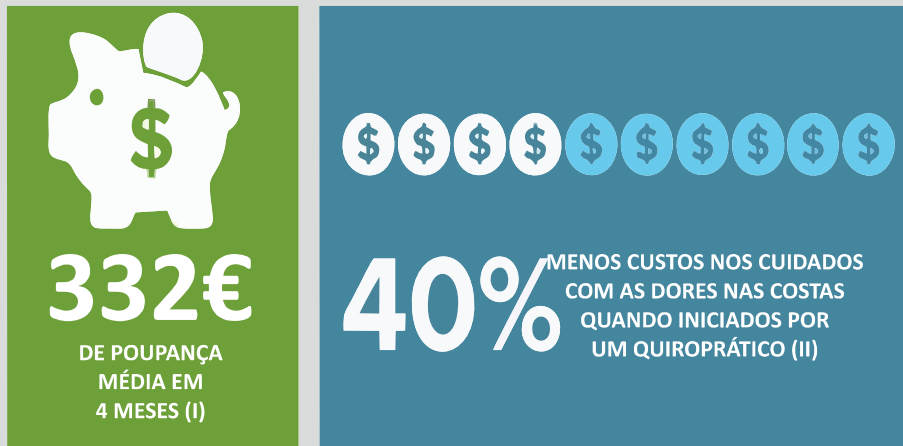
Uma análise dos custos com os cuidados de saúde, associados ao uso das medicinas complementares e alternativas (CAM) por pacientes com problemas na coluna vertebral, determinou que a realização de tratamento quiroprático resulta num custo anual em saúde cerca de 381€ mais barato que os custos dos utentes não-CAM. Para além disto, aqueles que recorreram a prestadores de cuidados complementares e alternativos, incluindo quiropráticos, tiveram despesas de hospitalização significativamente menores.⁸⁴

Martin et al. (2012) *Medical Care*

O tratamento da dor lombar, iniciado com um quiroprático (DC), economiza 40% dos custos com assistência médica, em comparação com os cuidados iniciados com um médico (MD), de acordo com um estudo que analisou dados de 85.000 beneficiários do Blue Cross Blue Shield (BCBS), em Tennessee, durante um período de dois anos. Os investigadores estimaram que os tratamentos iniciados por um DC resultam numa poupança anual de 2 milhões de euros para o BCBS. Os autores concluem que as companhias de seguros, que restringem o acesso aos cuidados de Quiroprática para tratamento da dor lombar, podem inadvertidamente pagar mais pelos cuidados do que se retirassem estas restrições.⁸⁵

Liliedahl et al. (2010) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* et al. (2015) *Journal of the American Board of Family Medicine*

CONSULTAR UM QUIROPRÁTICO EM PRIMEIRO LUGAR POUPA DINHEIRO



(I) O CUSTO MÉDIO DURANTE 4 MESES FOI SIGNIFICATIVAMENTE MAIS BAIXO PARA OS PACIENTES QUE VISITARAM UM QUIROPRÁTICO LOGO DE INÍCIO

(II) UM TENNESSEE HEALTH INSURER NOTA: OS CUSTOS DOS CUIDADOS PARA OS PACIENTES QUE VISITARAM UM QUIROPRÁTICO À PRIMEIRA FORAM QUASE 40% MAIS BAIXOS QUE OS DOS PACIENTES QUE CONSULTARAM UM MÉDICO MESMO APÓS O AJUSTO DO RISCO DOS CUSTOS DE CADA PACIENTE, O ESTUDO VERIFICOU QUE OS CUIDADOS INICIADOS POR UM QUIROPRÁTICO ERAM 20% MENOS DISPENDIOSOS QUE OS CUIDADOS INICIADOS POR UM MÉDICO



Fontes: I Houweling et al. (2015) J Man Physiol Ther⁸³

II Liliedahl et al (2010) J Man Physiol Ther⁸⁵

Nteesh Choudhry, MD, PhD da Harvard Medical School, e Arnold Milstein, MD, médico chefe da Mercer Health and Benefits e diretor médico do Pacific Business Group on Health, foram co-autores do relatório de 2009, do Chiropractic Physician Services for Treatment of Low-Back and Neck Pain Improve the Value of Health Benefit Plans? An Evidence-Based Assessment of Incremental Impact on Population Health and Total Healthcare Spending. 86 Usando os dados de ensaios clínicos randomizados de alta qualidade, este relatório combinou uma análise rigorosa dos custos diretos e indiretos, com as evidências relativas à eficácia clínica do tratamento quiroprático. No que respeita à eficácia clínica e ao custo, o tratamento quiroprático é muito mais eficaz do que o tratamento médico nas dores do pescoço e das costas.

Estes autores descobriram que, o tratamento quiroprático da dor no pescoço, diminui os gastos anuais em 271€, em comparação com os cuidados médicos, e que, no tratamento das dores lombares, aumenta os gastos anuais totais por paciente em 67€, em comparação com os cuidados médicos.

Este relatório conclui que, “ao considerar em conjunto a eficácia e os custos, o tratamento com Quiroprática da dor lombar e cervical tem uma elevada relação custo-benefício, sendo um bom investimento em comparação com o atendimento médico e com as referências de custo-benefício estabelecidas”. Os autores afirmam que "como não conseguimos poupar nos gastos com os medicamentos, comumente associados aos cuidados de Quiroprática nos EUA, é provável que nossa estimativa relativa da sua relação custo-benefício seja subestimada".

Choudhry and Milstein (2009) Mercer Report

Cuidados Quiropráticos Da Coluna E As Alterações No Sistema Nervoso, Nos Reflexos Musculares, Na Função Cerebral E No Desempenho Humano

Um crescente conjunto de evidências científicas demonstra que a função da coluna afeta de várias formas, a função do sistema nervoso central, na espinhal medula e no cérebro,^{16, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93} e que a melhoria da função da coluna permite resultados clínicos positivos, não apenas no aumento do movimento da coluna vertebral e na redução da dor, mas também na otimização do processamento dos nervos sensoriais e motores, denominado integração senso-motora*.^{30, 94, 95, 96, 97} Os cientistas sabem, há décadas, que os neurónios (células nervosas) se adaptam continuamente, na sua estrutura e função, em resposta aos estímulos ambientais em constante mudança^{98, 99, 100} e quando o sistema nervoso é submetido a estímulos sensoriais estranhos, como por exemplo, o movimento articular alterado da coluna vertebral, muda a forma como o sistema nervoso processa todos os estímulos sensoriais subsequentes.^{101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108}

Esta capacidade, do sistema nervoso, de modificar e reorganizar a sua resposta a estímulos foi denominada neuroplasticidade**.¹⁰⁸ O processo de neuroplasticidade explica, parcialmente, como os indivíduos compensam ou recuperam a função após lesão no sistema nervoso, como por exemplo, na recuperação do sistema nervoso após a ocorrência de acidentes vasculares cerebrais. As investigações demonstraram que, para indivíduos com histórico de problemas na coluna vertebral, mesmo na ausência de dor, o cérebro funciona de forma diferente, em comparação com indivíduos sem histórico de dor ou lesão na coluna.^{89, 109} Supõe-se que a disfunção da coluna, ou subluxação, em termos neurofisiológicos, representa um problema de controlo motor segmentar do sistema nervoso central.^{16, 110, 111}

Por exemplo, após uma lesão ou má postura prolongada, uma alteração no movimento da coluna vertebral ou nas articulações relacionadas mudará a forma como os pequenos músculos, que cercam a articulação, enviam a informação ao cérebro sobre o que se passa dentro e fora do corpo. Sem o *feedback* correto, o cérebro não pode controlar adequadamente o padrão de movimento do corpo.

Os investigadores demonstraram que o ajustamento da coluna vertebral pode alterar vários aspetos da função do sistema nervoso.¹⁶ Há evidências que ingerem o efeito do ajustamento quiroprático, permite interromper o ciclo reflexo autorregulado, que afeta adversamente o funcionamento de muitos sistemas, muitos processos e muitas funções do corpo e sistemas de integração senso-motora.

Por exemplo, foi relatado que os ajustamentos da coluna vertebral melhoram ou alteram a acuidade visual e o tamanho do campo visual,^{114, 115} os erros de deteção da posição articular,^{89, 116} o tempo de reação,^{116, 117} o processamento cortical,¹¹¹ a integração senso-motora cortical,^{111, 118, 119, 120} a excitabilidade reflexa,^{121, 122, 123, 124, 125} o controlo motor,^{116, 123, 126, 127} e a força muscular dos membros inferiores.^{125, 128} Muitas destas evidências sugerem um papel do quiroprático para além do tratamento das dores nas costas e no pescoço, e da dor de cabeça, pois os ajustamentos quiropráticos têm um efeito neuroplástico positivo no sistema nervoso central, melhorando a função e o desempenho do corpo humano.

* Integração senso-motora: é a capacidade do sistema nervoso central de integrar diferentes fontes de estímulos e, paralelamente, de transformar essa informação em ações motoras.¹¹²

** Neuroplasticidade: é a capacidade do cérebro de se reorganizar, formando novas conexões neurais ao longo da vida. A neuroplasticidade permite que os neurónios do cérebro (células nervosas) compensem os danos, por lesões ou doenças, e ajustem a sua atividade em resposta a novas situações ou a mudanças no seu ambiente.¹¹³

CUIDADOS DAS ARTICULAÇÕES E MOBILIDADE

A inatividade física é considerada o quarto principal fator de risco para a mortalidade global e a causa de cerca de 3,2 milhões de mortes por ano, em todo o mundo.¹²⁹ A inatividade é uma preocupação crescente da saúde pública e contribui para uma variedade de doenças crônicas e complicações de saúde.¹³⁰

A falta de movimento nas articulações pode resultar em perturbações na biomecânica, com ou sem dor ou outros sintomas subjetivos. Sabe-se que a biomecânica articular perturbada afeta adversamente a função sensorimotora, alterando o sentido da posição dos braços ou das pernas e reduzindo o desempenho ideal das articulações.⁸⁹ A função articular perturbada altera a capacidade do cérebro de integrar múltiplos estímulos sensoriais e afetar a avaliação espacial do processamento neural.¹³¹

Um cérebro que processa menos os estímulos sensoriais e tem menos consciência da posição e orientação espaciais do corpo, pode ser menos preciso na manutenção do controlo biomecânico dos movimentos. Portanto, é provável que a disfunção da articulação da coluna resulte num desempenho reduzido e maior probabilidade de lesão. Além disto, a biomecânica perturbada acelera a degeneração articular¹³² e resulta em dor.

É o papel do quiroprático identificar as articulações subluxadas disfuncionais e executar ajustamentos da coluna vertebral e das extremidades, para ajudar a restaurar a biomecânica normal. Os ajustamentos quiropráticos, aplicados especificamente às articulações, podem restaurar o movimento quando os músculos do corpo não podem. Isto ajuda a aliviar a dor, bem como restaurar e manter normais os movimentos, a biomecânica e a função. Manter um bom movimento é fundamental para a saúde dos discos vertebrais, dos músculos e das articulações, o que pode reduzir o risco de futuros problemas ou lesões.

Função articular e movimento em pacientes idosos

Os idosos, geralmente, sofrem de problemas estruturais, como doença articular degenerativa ou osteoartrite, e frequentemente apresentam dor e rigidez relacionadas à coluna vertebral e às extremidades. Nos Estados Unidos, e em todo o mundo, a dor crónica nas costas, na população idosa (com 65 anos ou mais), gera um aumento nos custos com a assistência médica e preocupa, cada vez mais, as seguradoras.

Os idosos têm uma maior probabilidade de ter problemas neuromusculoesqueléticos e articulares e estão, cada vez mais, à procura de tratamento com quiropráticos para estas condições, pois conseguem levar uma vida mais ativa e mais longa.¹³³ Já que os cuidados de saúde, para a população sénior, são cobertos pelo governo federal dos EUA, através da Medicare, houve necessidade de, recentemente, realizar um estudo, financiado pelo National Institute of Health (NIH), que demonstrou que, ao estudar os dados da Medicare em grupos comparáveis de pacientes, os custos gerais com os cuidados de saúde, a taxa de cirurgia às costas e os custos farmacêuticos foram substancialmente mais baixos para aqueles que realizaram tratamentos quiropráticos.⁸⁰ Os resultados do relatório sugerem a Quiroprática como uma abordagem de primeira linha para o tratamento de pacientes idosos, com comorbilidade e com dor lombar crónica.

O quiroprático pode delinear um programa de exercícios que permita monitorizar o progresso do paciente, com o objetivo de reabilitar e fortalecer grupos musculares específicos. Como alternativa, o quiroprático pode recomendar atividades físicas regulares de intensidade moderada, como caminhar ou andar de bicicleta, pois estas atividades podem trazer benefícios significativos para a saúde. Esta atividade física pode incluir atividades de grupo ou modalidades apropriadas à idade. É sabido que as atividades regulares, moderadamente intensas, podem reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diabetes, cancro do cólon e da mama e depressão.

Para além disto, níveis adequados de atividade física diminuem o risco de uma fratura da anca ou vértebra e ajudam a controlar o peso.¹²⁹ Basicamente, uma solução para o crescente problema de inatividade física na América é o movimento. Os quiropráticos podem prescrever exercícios e atividades físicas, ao elaborar um plano de cuidados para os pacientes, pois está provado que exercícios e mobilidade são essenciais para a prevenção e tratamento de doenças crónicas^{30,134,22}

Desempenho desportivo e prevenção de lesões

Os quiropráticos estão bem representados nas equipas de saúde interdisciplinares, que assistem os atletas profissionais, académicos e amadores, nacionais e de todo o mundo, auxiliando na otimização do desempenho atlético e no tratamento de lesões desportivas. Todas as equipas da NFL, e a maioria das equipas de desportos profissionais, têm quiropráticos na sua equipa médica.¹³⁵ William Moreau, DC, Diretor Clínico da Team USA and Olympic Games Chief Medical Officer, relata que os participantes formais da equipa médica interdisciplinar dos EUA, nos Jogos Olímpicos do Rio de Janeiro 2016, incluíram 28 médicos/osteopatas, 18 quiropráticos, 16 massagistas e 10 fisioterapeutas.¹³⁶

Num estudo realizado em atletas de elite de Tae Kwon Do,¹³⁷ os investigadores descobriram um aumento de 8% na força, após uma única sessão de ajustamento quiroprático. As mudanças de força neste estudo também foram associadas a um aumento na movimentação cortical. (O cérebro é capaz de influenciar o movimento muscular de forma mais eficaz). Os investigadores concluíram que os ajustamentos da coluna vertebral, neste grupo, resultaram no aumento da força e da atividade cortical e pareciam evitar a fadiga. Os resultados da força duraram 30 minutos e o aumento da atividade cortical persistiu por 60 minutos.

Christiansen et al. (2017) *Journal of Chiropractic Education*

Foram documentadas alterações na força dos membros inferiores após ajustamento da coluna vertebral.^{125, 138} Num grupo de estudantes universitários, uma única sessão de ajustamento da coluna vertebral aumentou a força dos músculos das pernas em 16%.¹²⁵ Os autores sugeriram que as mudanças na força, observadas após ajustamento quiroprático, são provavelmente devidas a alterações no movimento cortical.

Niazi et al. (2015) *Experimental Brain Research*

Num estudo controlado randomizado, realizado em atletas de elite de Judo, os investigadores testaram a força de preensão após três sessões de ajustamento cervical.¹³⁹ Após a primeira sessão, a força de preensão aumentou em média 10% nas duas mãos, e aumentou para 14% após a segunda e terceira sessões. Nenhuma mudança significativa foi observada no grupo com falso tratamento.

Botelho (2012) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Outros estudos demonstraram que a intervenção com ajustamento quiroprático pode melhorar os tempos de reação cerebral^{116,140} e o sentido de posição articular dos membros superiores e inferiores.^{89,116} Aplicando esta observação ao atleta, coloca-se a hipótese de que o tratamento quiroprático pode melhorar o desempenho e ajudar a prevenir lesões, como resultado de uma maior capacidade do cérebro em processar as informações sensoriais, de forma mais rápida e precisa, resultando numa perceção melhorada da posição e do movimento dos braços e das pernas do atleta.

CUIDADOS INTERDISCIPLINARES, SAÚDE OCUPACIONAL E BEM-ESTAR NO LOCAL DE TRABALHO, E QUIROPRÁTICA NO SERVIÇO MILITAR

Fazer parte dos cuidados interdisciplinares

Apesar da maioria dos serviços de Quiroprática serem disponibilizados em consultórios privados, começam a ser comuns práticas interdisciplinares e integradas, com quiropráticos, médicos, fisioterapeutas, acupuntores e outros, a trabalharem em parceria em consultórios particulares, centros de reabilitação e de saúde ocupacional, centros multidisciplinares de saúde e bem-estar no local de trabalho e equipas médicas de desportos nacionais. Os quiropráticos prestam cuidados às Forças Armadas e em hospitais de veteranos.

Uma Abordagem Integrada à Dor Crónica

Desde 2005, o Advanced Medicine Integration Group (AMI), por meio de seu inovador Programa Integrado de Dor Crónica (ICPP), presta serviços contínuos a organizações privadas de cuidados de saúde e a prestadores do serviço público da Medicaid, apresentando uma abordagem holística de cuidados, em todo o *continuum* de cuidados, com referências a quiropráticos, massagistas e acupuntores, coordenados com os médicos de cuidados de saúde primários ao utente.

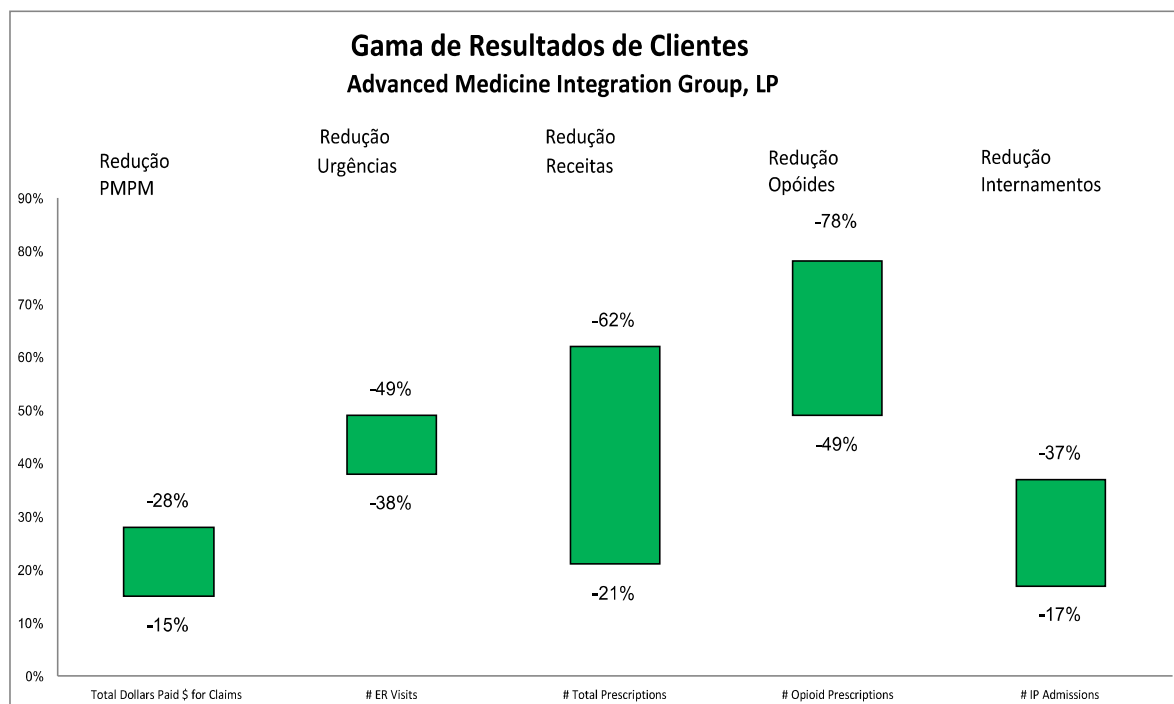
O modelo AMI destaca a eficácia de uma abordagem interdisciplinar, demonstrando uma redução no excesso de “custos que não produzem cuidados e custos que não produzem resultados”, deslocando os cuidados de um modelo de alto custo, alta tecnologia e baixa satisfação do paciente para um modelo de baixo custo, de baixa tecnologia e alta satisfação do paciente.¹⁴¹ A AMI, uma associação independente de médicos, fornece aos seus clientes (Organizações Privadas de Cuidados de Saúde e Prestadores do Serviço Público da Medicaid) uma alternativa, baseada em evidências, aos protocolos farmacêuticos convencionais e orientados por procedimentos para abordagem à dor crónica.

Os dados de base, validados pelo cliente e originados em três anos de reembolsos pagos, foram comparados antes e depois da AMI ter integrado a participação, no programa de tratamento da dor crónica, de membros inscritos com essa condição. Para além disto, em todos os casos, os resultados positivos dos pacientes inscritos foram medidos, em comparação com um grupo controlo de pacientes semelhantes, que eram elegíveis para o programa, mas que não estavam integrados.¹⁴² O resumo abaixo e a análise ilustrada, no gráfico a seguir, mostram a gama de resultados para quatro organizações-clientes durante um período de 12 anos.

Os resultados demonstram:

- Custo com sinistros: uma redução, por membro por mês (PMPM)*, nos custos médicos médios totais líquidos das taxas da AMI, em 15% a 28%;
- Visitas às urgências: uma diminuição nas visitas à urgência em 38% a 49%;
- Receitas: uma redução no número médio de prescrições farmacêuticas de 21% a 62%
- Prescrição de opióides: uma diminuição nas prescrições de opióides em 49% a 78%
- Admissões hospitalares: uma redução de 17% a 37% no número médio de internamentos (PI)

* Os meses dos membros são normalmente encontrados nos relatórios das companhias de seguros, como planos de saúde de grupo. O PMPM (Por Membro Por Mês) forma a base sobre a qual as organizações privadas de cuidados de saúde pagam aos prestadores de serviços, sobre o fluxo de receita *per capita* ou o custo por cada membro registado a cada mês.¹⁴³



Gama de resultados de uma análise de 2005 a 2017, de quatro organizações-clientes, incluindo organizações privadas de cuidados de saúde e membros do serviço público da Medicaid, que recebem serviços de saúde integrados por meio do Advanced Medicine Integration Group, LP. Estas informações foram apresentadas ao Rhode Island Quality Institute's Clinical Strategy and Cost Containment Committee do Rhode Island Quality Institute, de outubro de 2016. Richard Sarnat, MD, Advanced Medicine Integration Group, LP.¹⁴³

Nota: Os dados do grupo de controlo, para cada cliente, são privados e não são citados nos contratos de não divulgação.

Num estudo de 2017, publicado na revista *Pain Medicine*, Donovan et al., no Rhode Island Medicaid, ofereceu aos utentes do serviço de urgência a oportunidade de participar no Programa Integrado de Dor Crónica, disponibilizando terapias complementares de massagem, Quiroprática e Acupuntura. Foi realizado um estudo qualitativo, com base em entrevistas, para obter informações dos pacientes prestadores de serviços e administradores do programa, que confirmou que esta abordagem holística integrada, como parte do Programa de Dor Crónica de Rhode Island, é uma promessa para a população mais inacessível da Medicaid.¹⁴⁴ Donovan et al. (2017) *Pain Medicine*

O Papel Crescente da Saúde Ocupacional e das Clínicas de Saúde no Local de Trabalho

Os empregadores em todo o país estão a adotar uma abordagem mais direta, para melhorar a saúde e o bem-estar dos seus funcionários. A inclusão de quiropráticos, como parte dos serviços de saúde nas empresas, tornou-se cada vez mais popular entre as entidades empregadoras. Os programas de assistência no local de trabalho, financiados pelo empregador, que prestam serviços de Quiroprática, incluem empresas como a Google, Cisco Systems Inc., Cerner Corporation e Facebook. Este interesse da comunidade empresarial é motivado pelos resultados favoráveis, baseados em pesquisas que demonstram a eficácia do tratamento quiroprático no tratamento das condições neuromusculoesqueléticas, cada vez mais prevalentes e dispendiosas, que são uma causa comum de dor a longo prazo e incapacidade física no local de trabalho, nos dias de hoje.

Os quiropráticos são formados para prestar serviços, como uma abordagem conservadora, num primeiro contacto, sem fármacos e não invasiva, na prestação de cuidados neuromusculoesqueléticos e controlo da dor. Os resultados publicados numa edição de 2012 do *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, sugerem que os serviços de Quiroprática oferecidos nas clínicas de saúde das empresas, em contraste com os serviços externos de fisioterapia, resultam em custos mais baixos no atendimento, melhorando a função neuromusculoesquelética.¹⁴⁵ Para além disto, os serviços de Quiroprática, prestados no local de trabalho, estavam diretamente relacionados a uma menor utilização dos serviços de radiologia, menor utilização dos serviços de ambulatório e de urgência e a uma menor utilização da fisioterapia.¹⁴⁶

Em colaboração com o Sweere Center da Northwestern University of Health Sciences, Henriksen e Wolner, num estudo de 2016, concluíram uma revisão sobre a redução das lesões no local de trabalho, através da inclusão de um programa de cuidados quiropráticos, patrocinado pelo empregador, na Friendship Homes, uma empresa de construção de Minnesota. O valor do tratamento quiroprático no local de trabalho, como um modelo de prestação de cuidados de saúde bem-sucedido, comparando os custos anuais, com lesões por entorse no local de trabalho e traumatismos cumulativos, é demonstrado por uma redução de 63% nas lesões neuroosteomusculares, uma redução de 67% no custo médio dos casos e uma redução de 88% desses ferimentos. Para além disto, por cada euro, investido para incluir serviços de Quiroprática no local de trabalho, resultou uma poupança de 7,50€. Embora os funcionários tivessem acesso aos serviços de Quiroprática no local de trabalho, durante o horário laboral da empresa, a Friendship Homes de Minnesota não relatou efeitos negativos sobre a produtividade.¹⁴⁷

Uma observação importante, no estudo deste modelo de serviços de Quiroprática no local de trabalho, é que o funcionário recebe acesso no local de trabalho, aos cuidados de saúde quiropráticos, com foco na prevenção de lesões e doenças e na intervenção precoce. O benefício para o empregador é a redução de lesões no local de trabalho e a oportunidade de controlar os custos com os cuidados de saúde, a redução no absentismo, o aumento da lealdade e a retenção dos funcionários. Para além disto, o modelo de serviços de Quiroprática no local de trabalho pode ser implementado com um baixo custo e com baixo risco de dependência. Para o quiroprático, isso representa um mercado emergente de prestação de serviços, que elimina a necessidade de reembolso por terceiros e com uma sobrecarga significativamente mais reduzida.

Os quiropráticos podem ser integrados nos serviços de saúde das empresas de várias formas, desde profissionais a tempo parcial, a profissionais a tempo inteiro, ou a cargos executivos, responsáveis pelos principais departamentos internos. Os serviços de saúde no local de trabalho estão a evoluir para atender às necessidades específicas dos empregadores e indústrias de várias dimensões e preveem ganhar popularidade, com um crescimento estimado de 15 a 20% por ano.¹⁴⁸

Integração dos serviços de quiroprática nos cuidados de saúde militares e veteranos

À data desta publicação, existem quiropráticos a prestar serviço, a pessoal militar no ativo, em 66 instituições militares de cuidados de saúde interdisciplinares em todo o mundo (63 nos EUA, outros no Japão e na Alemanha).¹⁴⁹ Os serviços de Quiroprática foram incluídos nos benefícios médicos padrão disponíveis a todos os veteranos inscritos no U.S. Department of Veterans Affairs e, atualmente, os profissionais integram os hospitais da Veterans Administration (VA) em todo o país.¹⁵⁰ De acordo com Anthony Lisi, DC, diretor do Chiropractic Program For Veterans Administration,¹²² os quiropráticos prestam serviço em 80 instalações de VA.¹⁵¹

Um estudo de 2016, sobre o uso da Quiroprática na Veterans Administration,¹⁵⁰ descobriu que, de 2004 a 2015, o número anual de pacientes atendidos nas clínicas de Quiroprática do VA aumentou 822%. O número total de clínicas de Quiroprática VA aumentou de 27 para 65 (9,4% ao ano). O VA também passou a disponibilizar atendimento quiroprático no setor privado a partir de 2000, aumentando para 159.533 as visitas de Quiroprática e para 19.435 os pacientes, a um custo de 10.067.825€ por ano.

Green et al., numa revisão sistemática da literatura,¹⁵² relatam que os serviços são integrados com sucesso nos sistemas de saúde dos Veterans Affairs, com abordagem Quiroprática a problemas musculoesqueléticos comuns e condições neurológicas relacionadas, incluindo lesões em combate, casos mais complexos e casos que incluem fatores psicossociais. O estudo relata que os quiropráticos abordam os pacientes em colaboração com outros prestadores de serviços de saúde e concentram-se na redução da morbilidade dos veteranos e na reabilitação dos militares ao serviço a tempo inteiro. Para além disso, os resultados preliminares refletem que o tratamento quiroprático, das condições osteomusculares comuns, mostra melhorias significativas e elevada satisfação do paciente.

As descobertas do Chiropractic Care Study¹⁵³, publicado pelo US Department of Defense (DoD) em 2009, após a inclusão de quiropráticos em instalações selecionadas da TRICARE, mostram taxas elevadas de satisfação em todos os ramos das forças armadas:

- Noventa e quatro (94,3) por cento de satisfação no Exército
- Doze das 19 bases da Força Aérea relataram 100% de satisfação, tendo as sete bases restantes mostrado classificações superiores a 90%
- A Marinha registou índices de satisfação entre 86-100%
- As pesquisas de satisfação, dos cuidados de ambulatório do TRICARE, classificaram os serviços de Quiroprática em 88,54%, sendo 10% "maior que a satisfação geral com todos os prestadores de serviços" (a satisfação dos prestadores na totalidade foi de 78,31%).

A pesquisa do DoD Chiropractic Care Study registou que, os comandantes das unidades e o pessoal da MTF, consideram a assistência quiroprática um "complemento valioso" para os cuidados de saúde oferecidos nas MTFs", afirmando que: "O pessoal das unidades, geralmente, considera que os quiropráticos permitem que os militares no ativo voltem mais rapidamente ao serviço e escolheria um quiroprático em vez de um osteopata ou fisioterapeuta."¹⁵⁴

Programas de Estágio VA Em Quiroprática

Instalações médicas selecionadas do VA mantêm acordos formais de afiliação académica com faculdades de Quiroprática, oferecendo educação clínica e oportunidades de formação aos estudantes de Quiroprática, através dos Chiropractic Externship Programs. O Department of Veterans Affairs relata que, desde 2004, mais de 1.500 estudantes de Quiroprática concluíram estágios clínicos em 24 instalações do VA.¹⁵⁵

Programas de Internato VA em Quiroprática

Os quiropráticos graduados são elegíveis para participar como internos em hospitais do VA, lado a lado com os graduados em medicina, que recebem formação clínica nas mesmas instalações.¹⁵⁵

O VA implementou os Chiropractic Residency Programs em hospitais focados na prática clínica integrada, com formação a fim de valorizar a prestação de cuidados de Quiroprática num sistema de saúde integrado, a colaborar com as Patient Aligned Care Teams (PACTs), cuidados especializados e outros serviços médicos e de prestadores de cuidados de saúde e estagiários associados. Os internatos oferecem formação clínica avançada na abordagem de casos complexos, permitindo que os recém-licenciados aumentem o leque e a profundidade de conhecimento, experiência e perspicácia clínica.

Os internos são orientados por quiropráticos seniores do VA, com experiência na prática integrada e que partilham o seu conhecimento no atendimento hospitalar, académico e científico, para fornecer uma experiência educacional mais robusta. Estes programas de formação aumentam a capacidade dos internos em colaborar com outros profissionais de saúde no trabalho de equipa e preparam o interno para futuros cargos no VA, noutros sistemas de saúde e/ou meios académicos.

Os internos prestam serviços de diagnóstico e tratamento de doenças músculoesqueléticas e neuromusculares, sob a orientação de quiropráticos seniores do VA. Isto inclui o tratamento de condições complexas em equipa, em colaboração com outros especialistas médicos e prestadores de serviços de saúde.

O programa de internato nacional é administrado pelo VA Office of Academic Affiliations, em conjunto com os Rehabilitation and Prosthetic Services. Cada instalação do VA faz parceria com uma instituição afiliada, credenciada pelo Council on Chiropractic Education (CCE), na condução do programa.¹⁵⁵

SEGURANÇA NA QUIROPRÁTICA

Investigadores dos Departments of Neurosurgery, do Penn State Hershey Medical Center, do Loma Linda University Medical Center e The Pennsylvania State University, ao conduzirem uma revisão sistemática e metanálise da manipulação quiroprática do pescoço e dissecação da artéria cervical, não encontraram evidências convincentes de qualquer relação causal. Para além disto, os autores concluem que a crença infundada nesta relação causal pode levar a episódios de litígio.¹⁵⁶

Church et al. (2016) *Cureus*

Whedon et al., num estudo de coorte de 2015, publicado no Spine Journal, constatou que “entre os beneficiários da Medicare, com idades entre os 66 e os 99 anos, com ida a consulta por problemas neuromusculoesqueléticos, o risco de lesões na cabeça, no pescoço ou nas costas, em 7 dias, foi 76% menor nos indivíduos que visitaram o consultório de Quiroprática do que nos que procuraram um médico de cuidados primários de saúde.”¹⁵⁷

Whedon et al. (2015) *Spine Journal*

Num estudo separado de coorte, de 2015, Whedon et al. constatou que “entre os beneficiários da Medicare B, com idades entre os 66 e os 99 anos, com dor no pescoço, a incidência de derrame vertebrobasilar foi extremamente baixa. As pequenas diferenças no risco, entre pacientes que consultaram um quiroprático e os que procuraram um médico de cuidados primários de saúde, provavelmente não são clinicamente significativas.”¹⁵⁸

Whedon et al. (2015) *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*

Os resultados de um estudo de caso-controlo, em populações de pacientes comerciais e da Medicare Advantage, realizado Kosloff et al., concluiu: “Não encontramos associação significativa entre a exposição ao tratamento quiroprático e o risco de derrame da artéria vertebrobasilar (VBA). Concluímos que a manipulação é uma causa improvável de acidente vascular cerebral (AVC) da VBA. A associação positiva, entre as consultas com um prestador de cuidados de saúde primários (PCP) e o AVC, é mais provável devido à decisão do paciente em procurar ajuda para os sintomas da dissecação arterial (dor de cabeça e dor de garganta). Concluímos ainda que o recurso ao quiroprático, como uma medida de exposição à manipulação, pode resultar em estimativas não confiáveis da força de associação com a ocorrência de acidente vascular cerebral da VBA.”¹⁵⁹

Kosloff et al. (2015) *Chiropractic Manual Therapy*

Num estudo populacional de 2008, de caso-controlo e de cruzamento, publicado no Spine Journal, Cassidy et al. concluiu que “o AVC da artéria vertebrobasilar (VBA) é um evento muito raro na população. O aumento do risco de AVC na VBA, associado a consultas de Quiroprática e médicas, é provavelmente devido aos pacientes com dor de cabeça e pescoço, por dissecação da artéria vertebrobasilar, que procuram ajuda antes do

derrame.” Os autores não encontraram evidências de risco aumentado de AVC, associado à Quiroprática, relativamente aos cuidados de saúde primários.¹⁶⁰

Cassidy et al. (2008) *Spine Journal*

Quiroprática – uma estratégia mais segura que os opióides

As novas Diretrizes do American College of Physicians (ACP), publicadas nos *Annals of Internal Medicine*, em fevereiro de 2017¹⁶¹, pedem a terapia não medicamentosa como primeira abordagem nos tratamentos da dor lombar aguda, subaguda e crónica. De acordo com as diretrizes, “médicos e pacientes devem selecionar o tratamento não farmacológico, com massagem térmica superficial, acupuntura ou manipulação da coluna vertebral”.

As diretrizes afirmam que, “exercício, reabilitação, acupuntura ... e manipulação da coluna vertebral, melhoram os sintomas, com pouco risco de causar danos.” O ACP *Summaries for Patients* afirma que: “os opióides devem ser considerados apenas se nenhum outro tratamento funcionar e somente se houver mais benefícios do que riscos, para um paciente em particular”.¹⁵⁷

Combater O Abuso De Opióides Com Soluções Que Funcionam

"America's Health Insurance Plans (AHIP), com os seus membros, os seus programas de apoio e as suas ferramentas para combater o vício no opióides ... estão a desempenhar um papel de liderança no combate a esta crise..."

"Como o risco de dependência é tão grande e as consequências tão profundas, os nossos membros incentivam os médicos e os pacientes a desenvolverem, em conjunto, planos de tratamento da dor que considerem opções de tratamento não-narcótico, como terapia física ou ocupacional, tratamento quiroprático ou acupuntura. Muitos planos apoiam as diretrizes de prescrição de opióides do CDC, que afirmam que os opióides não devem ser uma terapia de primeira linha ou de rotina para dor crónica. O vício e o abuso de opiáceos são uma crise, mas trabalhando juntos - planos de saúde, médicos, enfermeiros e farmacêuticos - com as soluções certas, podemos resolvê-lo."

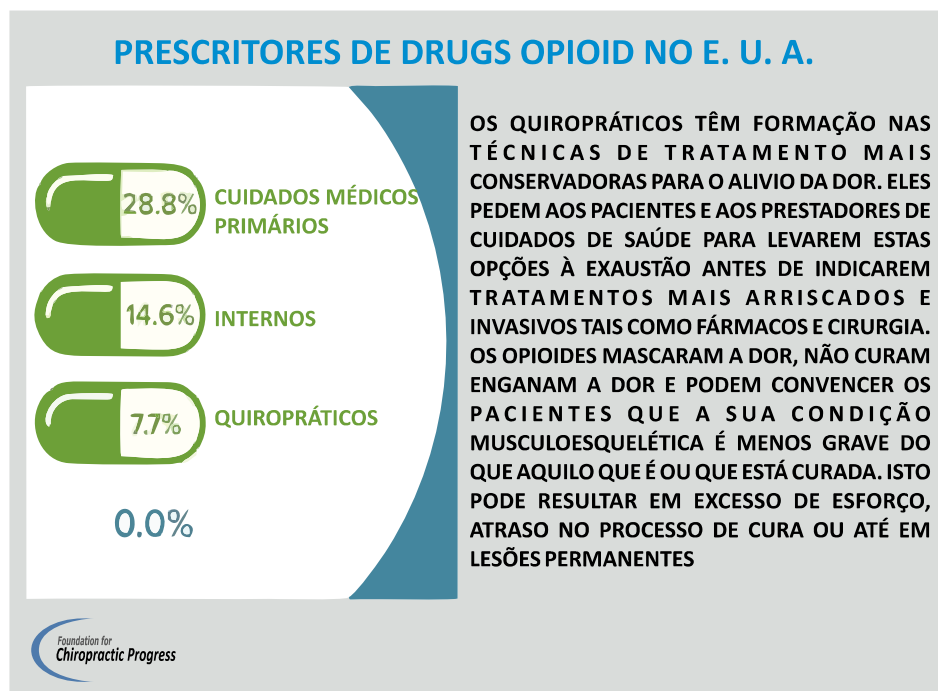
Carmella Bocchino

Vice-presidente executive dos America's Health Insurance Plans (AHIP), 11 Outubro 2016¹⁶²

A capa da Time Magazine, de 15 de junho de 2015¹⁶³, transmitiu claramente o impacto esmagador do uso e abuso de drogas opióides: "São os analgésicos mais poderosos já inventados. Estão a gerar a pior crise de dependência que os Estados Unidos já viram. "A morte acidental por *overdose* de medicamentos prescritos é a maior epidemia causada pelo homem nos Estados Unidos.

O Dr. Sanjay Gupta, da CNN, em 16 de maio de 2016, apresentou o Dr. Gary Franklin, diretor médico do Washington State Department of Labor, numa apresentação intitulada "Vamos acabar com a epidemia de morte por medicamentos controlados", que resumiu:

- O vício em opióides prescritos é a causa mais comum de morte nos Estados Unidos da América, nos dias de hoje;
- Em média, uma pessoa morre a cada 19 minutos, devido a uma *overdose* acidental de medicamentos;
- É uma das principais causas de mortes acidentais nos Estados Unidos, ultrapassando os acidentes de carro.



Fontes: Volkow et al. (2011) JAMA¹⁶⁵, Morris and Mir, (2015) J Am Acad Orthopedics¹⁶⁶, NBCE Practice Analysis of Chiropractic 2015¹⁶⁷

A apresentação afirma ainda que: “o cenário mais comum envolve homens entre os 40-50 anos, que recorrem ao médico por dor nas costas, e saem com uma prescrição de analgésicos. Cerca de três anos depois, normalmente, morrem durante o sono por tomar muitos comprimidos ou por misturá-los com álcool.”

Perante esta epidemia de dependência de opióides, há um crescente interesse na área da saúde sobre a melhor maneira de combinar abordagens convencionais e complementares não medicamentosas, no tratamento de distúrbios osteomusculares. Isto é especialmente válido para os efeitos dispendiosos e penosos da dor lombar, que levam ao aumento da pesquisa sobre os mecanismos, benefícios e riscos da abordagem complementar ao tratamento da coluna, prestada pelos quiropráticos.¹⁶⁸

O Institute of Medicine de 2011 solicitou uma transformação cultural na prevenção da dor, no seu diagnóstico e tratamento, e recomendou maior colaboração entre as diferentes disciplinas clínicas.¹⁶⁹

Em novembro de 2014, a Joint Commission reviu o Pain Management Standard PC.01.02.07 para os programas de atendimento em ambatório, atendimento crítico, atendimento domiciliário, hospitalar, centros de assistência de enfermagem e acreditação de cirurgias no privado, reportando, numa extensa revisão da literatura pelas autoridades clínicas para fornecer orientações sobre a direção futura do tratamento da dor, que: “os especialistas afirmaram que as estratégias de tratamento podem considerar abordagens farmacológicas e não farmacológicas. Para além disto, ao considerar o uso de medicamentos para tratar a dor, as organizações devem considerar os benefícios para o paciente, bem como os riscos de dependência e abuso de opióides.”

Os exemplos a seguir não são exaustivos, mas as estratégias podem incluir o seguinte:

Estratégias não farmacológicas: modalidades físicas (por exemplo, terapia de Acupuntura, Quiroprática, tratamento manipulativo osteopático, massagem terapêutica e fisioterapia), terapias de relaxamento e terapias cognitivo-comportamentais;

*Estratégias farmacológicas: analgésicos não-opioides, opióides e adjuvantes.*⁴⁴

A American Society of Interventional Pain Physicians publicou que os americanos constituem 4,6% da população mundial, mas consomem 80% do fornecimento global de opióides e 99% do fornecimento global de hidrocodona. Está em risco a saúde e a vida de milhões de americanos.¹⁷⁰

Para um grande número de americanos que sofrem com dor crônica, o tratamento quiroprático oferece uma alternativa não farmacêutica, não invasiva e econômica para o tratamento da dor. As entidades de seguros de saúde, governamentais e privadas, têm a oportunidade de melhorar a satisfação dos seus membros e dos programas de benefícios, tornando os serviços de Quiroprática uma opção acessível para alívio da dor crônica, através do reembolso dos quiropráticos como prestadores cobertos pelos seguros.

Os Estados Unidos despertaram, a todos os níveis, para o impacto esmagador da epidemia do abuso de opióides. Convocaram-se os Centers on Disease Control and Prevention, o Institute of Medicine, a Food and Drug Administration Administração de Alimentos e Medicamentos e a Joint Commission,¹⁷¹ para uma mudança no uso de opióides nas abordagens não farmacológicas para controlar a dor crônica.¹⁷²

Os dados falam por si. As mortes por *overdose*, envolvendo opióides prescritos, quadruplicaram desde 1999¹⁷³, assim como as vendas destes medicamentos prescritos.¹⁷⁴ De 1999 a 2014, mais de 165.000 pessoas - três vezes os militares dos EUA mortos durante os vinte anos da Guerra do Vietname - morreram nos EUA, de overdose relacionada com opióides prescritos.¹⁷⁵ Uma importante abordagem não farmacológica, para ajudar a resolver esta crise de opióides, é o tratamento quiroprático.

EDUCAÇÃO E LICENCIAMENTO QUIROPRÁTICOS, E RECONHECIMENTO LEGAL

Os quiropráticos do E.U. completam no mínimo 7 anos de formação superior

O Council on Chiropractic Education USA (CCE-USA), reconhecido pelo U.S. Office of Education desde 1974, é o organismo nacional de acreditação para os quinze programas de formação em Quiroprática, oferecidos em dezoito locais dos EUA. O conselho estabelece padrões mínimos para a formação e os programas de instituídos para membros individuais, podem estabelecer requisitos adicionais para admissões, conteúdo curricular e competência clínica.

O Accreditation Standards do CCE-USA¹⁷⁶ exige que os candidatos, que desejem ingressar no programa de licenciatura em Quiroprática, tenham concluído o equivalente a três anos de formação académicos (90 horas por semestre) numa instituição credenciada por uma instituição reconhecida pelo U.S. Department of Education ou por uma instituição estrangeira equivalente. Um período mínimo de 24 horas por semestre, nos cursos de ciências da vida e física, com pelo menos metade destes cursos a incluir uma componente laboratorial, deve ser incluído dentro das 90 horas, juntamente com cursos genéricos de educação geral em ciências humanas e sociais.

O currículo de um quiroprático nos EUA, normalmente, apresenta um programa de quatro anos académicos, com um mínimo de 4.200 horas de formação, para além dos pré-requisitos de graduação prévia. Os CCE-USA Educational Standards identificam as seguintes categorias e cursos:

- Fundamentos da Quiroprática - princípios, práticas, filosofia e história da Quiroprática
- Ciências Básicas - anatomia; fisiologia; bioquímica; microbiologia e patologia
- Ciências Clínicas - diagnóstico físico, clínico e laboratorial; diagnóstico por imagem; análise da coluna vertebral; ortopedia; biomecânica; neurologia; ajustamento/manipulação da coluna vertebral; manipulação das extremidades; modalidades/procedimentos de reabilitação e terapêuticos (cuidados ativos e passivos); toxicologia; gestão de pacientes; nutrição; sistemas orgânicos; populações especiais; procedimentos de primeiros socorros e emergência; bem-estar e saúde pública; e tomada de decisão clínica
- Prática Profissional - ética e integridade; jurisprudência; gestão de negócios e práticas e comunicações profissionais
- Alfabetização da Informação e Metodologia de Pesquisa - capacidade de aceder e entender informações e analisar criticamente os resultados associados à pesquisa e atividades académicas

O documento dos CCE-USA Educational Standards identifica meta-competências obrigatórias, descrevendo as capacidades, as atitudes e os conhecimentos necessários para preparar os licenciados para atuarem como quiropráticos a prestarem cuidados de saúde primários. Estas competências exigem que o graduado em Quiroprática demonstre capacidade de:

- realizar uma avaliação e diagnóstico iniciais
- criar e executar um plano ajustado de gestão/tratamento/intervenção
- promover saúde, bem-estar, segurança e prevenção de doenças
- comunicar eficazmente com pacientes, quiropráticos e outros profissionais de saúde, agências reguladoras, seguradoras e outros, conforme apropriado
- fazer e manter os registos e a documentação necessários dos pacientes
- ser proficiente na avaliação e no tratamento neuromúsculoesquelético
- aceder e usar informações relacionadas com saúde
- demonstrar capacidade de pensamento crítico e tomada de decisão, e bom raciocínio e julgamento clínicos
- compreender e praticar a conduta ética e as responsabilidades legais de um profissional de saúde
- avaliar criticamente e recorrer à literatura científica e outras fontes de informação, para fornecer um atendimento eficaz ao paciente
- entender as ciências básicas, clínicas e sociais e procurar novos conhecimentos, de forma a promover o desenvolvimento intelectual e profissional

Visite o site do Council on Chiropractic Education, www.cce-usa.org, para obter mais informações sobre acreditação em Quiroprática, e o site da Association of Chiropractic Colleges, www.chirocolleges.org, para obter informações sobre a formação em Quiroprática.

Licenciamento e reconhecimento legal

Todos os 50 estados dos EUA, o Distrito de Columbia, Porto Rico e as Ilhas Virgens, têm estatutos que reconhecem e regulam a prática da Quiroprática, como um meio independente de prestação de serviços de saúde. Embora os requisitos específicos variem consoante o estado, todas as jurisdições exigem a conclusão de um programa de formação superior em Quiroprática.

Os requisitos para o licenciamento incluem a conclusão bem-sucedida dos exames conduzidos pelo National Board of Chiropractic Examiners, que inclui os assuntos de ciências básicas e clínicas, estudos de casos clínicos e um exame prático. Certas jurisdições podem exigir que os candidatos sejam examinados de acordo com a lei que rege a prática da Quiroprática naquele estado. Os requisitos para a educação continuada, para renovação de licença, variam de acordo com cada estado.¹⁹

Os serviços de Quiroprática são reconhecidos e reembolsados pela Medicare, e a maioria dos atos estatais da Medicaid inclui os quiropráticos como prestadores de cuidados de saúde primários.¹⁷⁷ Os serviços de Quiroprática são cobertos pela grande maioria das apólices de seguros de saúde. O U.S. Department of Labor, Office of Workers' Compensation Programs, Division of Federal Employees' Compensation reconhece os quiropráticos como profissionais de saúde no tratamento e na manipulação manual da coluna.¹⁷⁸

Incluindo os EUA, a prática da Quiroprática é reconhecida e regulamentada pela lei em 48 países.¹⁷⁹ As características comuns da legislação e da prática incluem a função como prestador de cuidados de saúde primários, permitindo o contacto direto com os pacientes, e o direito e o dever de diagnosticar, incluindo e/ou solicitando análises imagiológicas.

Para obter informações sobre licenciamento e a regulamentação da Quiroprática, visite o site da Federation of Chiropractic Licensing Boards: www.fclb.org.

CONCLUSÃO

A nível nacional e internacional, os economistas responsáveis e legisladores procuram os melhores resultados na prestação de serviços de saúde, procurando a contenção de custos com o afastamento de intervenções excessivas e de alto risco, mas focados em alcançar uma maior satisfação do paciente através de melhores resultados.

Considerando que a dor nas costas e os distúrbios músculoesqueléticos estão agora entre as condições mais incapacitantes do país¹⁸¹, incluindo dos militares¹⁸⁰; a necessidade de cuidados da coluna, não medicamentosos, não cirúrgicos e eficazes, é fundamental para a reestruturação dos cuidados de saúde. Para atender a esta necessidade, a profissão de Quiroprática é amplamente considerada como um exemplo líder de uma disciplina emergente de assistência à saúde, atingindo a maturidade e estendendo seu papel nos cuidados básicos de saúde.

Fortalecidos com as evidências obtidas, através dos resultados de pesquisas e estudos de eficácia, os quiropráticos estão sintonizados com o crescente interesse do consumidor dos serviços de saúde, numa abordagem conservadora, eficaz e não invasiva, para manter a saúde de forma menos dependente de analgésicos viciantes.

Hoje, os quiropráticos parecem firmes no seu papel de prestadores de cuidados de saúde primários da coluna vertebral nos Estados Unidos, nesta epidemia de dor crónica, com foco na reposição da função articular, devolvendo o paciente às suas atividades da vida diária e melhorando a qualidade da sua saúde.

Com o crescente interesse público na dieta, na nutrição e no exercício e considerando que os idosos procuram mais vitalidade e permanecem ativos à medida que envelhecem, o quiroprático está bem suportado, pela formação académica e clínica que recebe, para liderar os cuidados de saúde primários conservadores da coluna e para a gestão da saúde neuro muscular esquelética.

¹<https://www.acatoday.org/Patients/Why-Choose-Chiropractic/What-is-Chiropractic>

²The Burden of Musculoskeletal Disease in the United States, Bone and Joint Decade, Copyright, 2008, American Academy of Orthopedic Surgeons. ISBN 978-089203-533-5 pp 21.

³Zhu K, Devine A, Dick IM, Prince RL. Association of back pain frequency with mortality, coronary heart events, mobility and quality of life in elderly women. Spine. Aug 15 2007; 32 (18):2012-2018.

⁴Fanuele JC. et al., The impact of spinal problems on the health status of patients: have we underestimated the effect? Spine. June 15 2000;25(12):1509-1514.

⁵Leininger, Brent et al., 2016, Cost-effectiveness of spinal manipulative therapy, supervised exercise, and home exercise for older adults with chronic neck pain, The Spine Journal, Volume 16, Issue 11, 1292 – 1304

⁶Gallup-Palmer College of Chiropractic Annual Report: Americans' perceptions of chiropractic [Internet]. Washington, DC: Gallup, Inc. 2016 [updated 2016 Oct 18; cited 2017 Feb 22.] Available from: <http://www.palmer.edu/uploadedFiles/Pages/Alumni/gallup-report-palmer-college-2016.pdf> at www.palmer.edu/gallup-report Joint publication of Gallup, Inc. and Palmer College of Chiropractic.

⁷Stason, W. et al., "Report to Congress on the Evaluation of the Demonstration of Coverage of Chiropractic Services Under Medicare," (June 16, 2009).

⁸Chiropractic Care Study, Senate Report 110-335 accompanying the National Defense Authorization Act for FY 2009; letter sent to Congressmen by Ellen P. Embrey, Deputy Assistant Secretary of Defense (September 22, 2009):2.

⁹Christensen, M, et al. Practice Analysis of Chiropractic 2010, Greeley: National Board of Chiropractic Examiners, 2010. 13-22.

¹⁰McGraw-Hill Concise Dictionary of Modern Medicine. © 2002 by The McGraw-Hill Companies, Inc

¹¹Definitions.net. Retrieved August 6, 2017, from <http://www.definitions.net/definition/neuromusculoskeletal>

¹²National Board of Chiropractic Examiners: About Chiropractic (2017, July) Retrieved from http://www.nbce.org/about/about_chiropractic/

¹³Association of Chiropractic Colleges Chiropractic Paradigm Statement, 1996, http://www.chirocolleges.org/paradigm_scope_practice.html

¹⁴Coulter ID. What is chiropractic? In: McNamee KP. The chiropractic college directory, 1997-98, 5th ed. Los Angeles, CA, KM Enterprises, 1997.

¹⁵World Federation of Chiropractic. Consensus statements and the ACC position paper on chiropractic: The chiropractic paradigm (Proceedings of the conference on Philosophy in Chiropractic Education). Fort Lauderdale, FL, World Federation of Chiropractic Toronto, 2000

¹⁶Haavik, H., & Murphy, B. (2012). The role of spinal manipulation in addressing disordered sensorimotor integration and altered motor control. Journal of Electromyography and Kinesiology, Volume 22, Issue 5, Pages 768–776.

¹⁷Bakris G, Dickholtz M, Meyer PM, Kravitz G, Avery E, Miller M, Brown J, Woodfield C, Bell B; J Human Hypertension 2007 (May); 21 (5): 347–352

¹⁸Cleveland, A, Phillips, R, Clum, G, "The Chiropractic Paradigm." Fundamentals of Chiropractic, Ed. Daniel Redwood, Ed. Carl Cleveland III, St Louis: Mosby, 2003. 17-18, Print.

¹⁹"Licensure Snapshot." Federation of Chiropractic Licensing Boards. FCLB, 2014, accessed 8-1-14. <http://www.fclb.org/AboutFCLB/FutureDCs.aspx>

²⁰United States Department of Health and Human Services, Centers for Medicare and Medicaid Services (2015), "Medicare Coverage for Chiropractic Services – Medical Record Documentation Requirements for Initial and Subsequent Visits", MLN

²¹ Santrock, J. W. (2007). *A Topical Approach to Human Life-span Development*, 3rd edn. St. Louis, MO: McGraw-Hill.

²² Engel George L (1977). "The need for a new medical model: A challenge for biomedicine". *Science*. 196: 129–136. PMID 847460.

²³ Triano JJ, Budgell B, Bagnulo A, et al. Review of methods used by chiropractors to determine the site for applying manipulation. *Chiropr Man Therap*. 2013;21(1):36)

²⁴ Scaringe, J.G., & Cooperstein, R. (2003). Chiropractic Manual Procedures. In Redwood and Cleveland III (eds.) *Fundamentals of Chiropractic* (pp. 257-293). St. Louis, Missouri: Mosby

²⁵ Evans, D.W., 2002. Mechanism and effects of spinal high-velocity low-amplitude thrusts manipulations. Previous theories. *JMPT*. 23, 251-262.

²⁶ Haavik, H, Murphy BA, Kruger J. Effect of Spinal Manipulation on Pelvic Floor Functional Changes in Pregnant and Nonpregnant Women: A Preliminary Study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016; 39:339-347.

²⁷ Romeo A, Parazza S, Boschi M, Nava T, Vanti C. 2013. Manual therapy and therapeutic exercise in the treatment of osteoarthritis of the hip: a systematic review. *Ruematismo*. 2013 May 27; 65(2): 63-74.

²⁸ Brantingham JW, Bonnefin D, Perle SM, et al. 2012. Manipulative therapy for lower extremity conditions: update of a literature review. *J Manipulative Physiol Ther*. Feb 2012; 35 (2): 127-166.

²⁹ Dougherty PE, Hawk C, Weiner DK, Gleberzon B, Andrew K, Killinger L. 2012, The role of chiropractic care in older adults. *Chiropr Man Therap*. 2012; 20 (1):3.

³⁰ Holt KR, Haavik H, Lee AC, Murphy B, Elley CR. 2016, Effectiveness of chiropractic care to improve sensorimotor function associated with falls risk in older people: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016; 39 (4): 267-278.

³¹ Hawk C, Cambron JA, Pfefer MT. 2009, Pilot study of the effect of a limited and extended course of chiropractic care on balance, chronic pain, and dizziness in older adults. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009; 32 (6): 438-47.

³² Bigos S, Bowyer O, Braen G. Acute Lower Back Pain in Adults. Clinical Practice Guideline, Quick Reference Guide Number 14. AHCPR Pub. No 95-0643. Rockville: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1994.

³³ Monzani L, Espi-Lopez GV, Zurriaga R, Andersen LL. 2016. Manual therapy for tension-type headache related to quality of work life and work presenteeism: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine* 25 (2016) 86-91.

³⁴ Consumer Reports, (2016, June). Pain Management: Which Treatment Is Right for You? *Consumer Reports*, 2016, June.

³⁵ Weeks WB, Goertz CM, Meeker WC, Marchiori DM. Public perceptions of doctors of chiropractic: results of a national survey and examination of variation according to respondents' likelihood to use chiropractic, experience with chiropractic, and chiropractic supply in local health care markets. *J Manipulative Physiol Ther* 2015;38:533-44.)

³⁶ Carr, T. (2017, June) Real Relief from Back Pain, *Consumer Reports*, June 2017, P33-45

³⁷ Berwick D, Nolan T, Whittington J., 2008, The Triple Aim: Care, Health, and Cost, *Health Aff (Millwood)*. 2008 May-Jun;27 (3):759-69. 10.1377/hlthaff.27.3.759.)

³⁸ Cleveland III, C.S., & Wiles, Michael (2017). Future Directions for the Chiropractic Profession and Chiropractic Education. In *Education*. In

C. Hawk (Ed.), *Careers in Chiropractic Health Care*, (p. 302). California: Praeger.

³⁹ Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA, for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians.

Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. [Epub ahead of print 14 February 2017]

⁴⁰Busse, J, et al, Guideline for opioid therapy and chronic noncancer pain, *CMAJ* 2017 May 8;189:E659-66.

⁴¹Stochkendahl M, et al, National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy, *Eur Spine J*. 2017 Apr 20.

⁴²Paige, et al, Association of Spinal Manipulative Therapy With Clinical Benefit and Harm for Acute Low Back Pain Systematic Review and Meta-analysis, *JAMA*. 2017;317(14):1451-1460.

⁴³United States. Food and Drug Administration (2017). FDA Blueprint for Prescriber Education for Extended-Release and Long-Acting Opioid Analgesics. Blueprint as of 01.20.2014

⁴⁴The Joint Commission (www.jointcommission.org) revised its Pain Management Standard PC.01.02.07, Joint Commission Perspectives®, November 2014, Volume 34, Issue 11

⁴⁵Denise M. Goodman, MD, MS; Alison E. Burke, MA; Edward H. Livingston, MD, *JAMA*. 2013; 309(16):1738.

⁴⁶Goertz, Christine M; Long, Cynthia R; Hondras, Maria a; Petri, Richard; Delgado, Roxana; Lawrence, Dana J; Owens, Edward F & Meeker, William C, 2012, Adding chiropractic manipulative therapy to standard medical care for patients with acute low back pain: the results of a pragmatic randomized comparative effectiveness study, *Spine (Phila Pa 1976)*. 2013 Apr 15;38(8):627-34.

⁴⁷Gross A, Langevin P, Burnie SJ, Bedard-Brochu MS, Empey B, Dugas E, et al. Manipulation and mobilisation for neck pain contrasted against an inactive control or another active treatment. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 9:CD004249.

⁴⁸Bryans et al., 2014, Evidence-based guidelines for the chiropractic treatment of adults with neck pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2014 Jan; 37(1):42-63.

⁴⁹Bronfort, G., Evans, R., Anderson, A, Svendsen, K., Bracha, B., Grimm, R., 2012 Spinal Manipulation, Medication, or Home Exercise With Advice for Acute and Subacute Neck Pain: A Randomized Trial, *Ann Intern Med*. 2012; 156(1_Part_1):1-10.

⁵⁰Dunning, J.R., et al, 2012, Upper Cervical and Upper Thoracic Thrust Manipulation Versus Nonthrust Mobilization in Patients With Mechanical Neck Pain: A Multicenter Randomized Clinical Trial, 2012, *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 2012 Volume:42 Issue:1 Pages:5–18

⁵¹Dunning, J, Butts, R, Mourad, F, Young, I, Fernandez-de-las Penas, Hagins, M, Stanislawski, Donely, J, Buck, D, Hooks, T, Cleland, Jet al, 2016, Upper cervical and upper thoracic manipulation versus mobilization and exercise in patients with cervicogenic headache: a multi-center randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* (2016) 17:64,

⁵²Bryans R, Descarreaux M, Duranleau M, Marcoux H, Potter B, Ruegg R, Shaw L, Watkin R, White E., 2011, Evidence-based guidelines for the chiropractic treatment of adults with headache, *J Manipulative Physiol Ther*. 2011 Jun;34(5):274-89.

⁵³Haas M, Spegman A, Peterson D, Aickin M, Vavrek D. 2016, Dose response and efficacy of spinal manipulation for chronic cervicogenic headache: a pilot randomized controlled trial. *Spine J*. 2010 Feb;10(2):117-28.

⁵⁴McCroory, D., Penzlen, D., Hasselblad, V., Gray, R. (2001) Behavioral and Physical Treatments for Tension-type and Cervicogenic Headache, *Duke Evidence Report*. 2001.

⁵⁵Boline PD, Kassak K, Bronfort G, Nelson C, Anderson AV. (1995). Spinal manipulation vs. amitriptyline for the treatment of chronic tension-type headaches: a randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther*. 1995 Mar-Apr;18 (3):148-54.

⁵⁶<https://www.cdc.gov/arthritis/basics/fibromyalgia.htm>

⁵⁷https://www.niams.nih.gov/Health_Info/Fibromyalgia/default.asp#i

⁵⁸<https://www.fmcpaware.org/fibromyalgia/about-fm.html>

⁵⁹ Schneider, M, et al, Chiropractic management of fibromyalgia syndrome: a systematic review of the literature J Manipulative Physiol Ther. 2009 Jan;32(1):25-40. doi: 10.1016/j.jmpt.2008.08.012

⁶⁰ Black, Lindsey I. et al. "Use of Complementary Health Approaches Among Children Aged 4–17 Years in the United States: National Health Interview Survey, 2007–2012." National health statistics reports 78 (2015): 1–19. Print.

⁶¹ Hestbaek L, Jørgensen A, Hartvigsen J. A description of children and adolescents in Danish chiropractic practice: results from a nationwide survey. J Manipulative Physiol Ther 2009;32:607-15.

⁶² Hestbaek L, Stochkendahl MJ. The evidence base for chiropractic treatment of musculoskeletal conditions in children and adolescents: the emperor's new suit? Chiropr Osteopath 2010;18:15.

⁶³ Marchand AM. Chiropractic care of children from birth to adolescence and classification of reported conditions: an internet cross-sectional survey of 956 European chiropractors. J Manipulative Physiol Ther 2012;35:372-80.

⁶⁴ Alcantara J, Ohm J, Kunz D. The safety and effectiveness of pediatric chiropractic: a survey of chiropractors and parents in a practice-based research network. Explore 2009;5:290-5.

⁶⁵ Adams J, Sibbritt D, Broom A, et al. Complementary and alternative medicine consultations in urban and nonurban areas: a national survey of 1427 Australian women. J Manipulative Physiol Ther 2013;36:12-9.

⁶⁶ Adams D, Dagenais S, Clifford T, et al. Complementary and alternative medicine use by pediatric specialty outpatients. Pediatrics 2013;131:225-32.

⁶⁷ Ndetan H, Evans MW, Hawk C, Walker C. Chiropractic or osteopathic manipulation for children in the United States: an analysis of data from the 2007 National Health Interview Survey. J Altern Complement Med 2012;18:347-53.

⁶⁸ Todd AJ, Carroll MT, Robinson A, et al. Adverse Events Due to Chiropractic and Other Manual Therapies for Infants and Children: A Review of the Literature. J Manipulative Physiol Ther 2014

⁶⁹ Doyle MF. Is chiropractic paediatric care safe? A best evidence topic. Clinical Chiropractic 2011;14(3):97-105.

⁷⁰ Alcantara J, Alcantara JD, Alcantara J. The chiropractic care of infants with colic: a systematic review of the literature. Explore (NY) 2011;7(3):168-74.

⁷¹ Miller, J, et al, Efficacy of chiropractic manual therapy on infant colic: a pragmatic single-blind, randomized controlled trial. J Manipulative Physiol Ther. 2012 Oct;35(8):600-7.

⁷² Reed WR, Beavers S, Reddy SK, et al. Chiropractic management of primary nocturnal enuresis. Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics 1994;17(9):596-600.

⁷³ Schneider M, Haas M, Glick R, Stevans J, Landsittel D., (2015). Comparison of spinal manipulation methods and usual medical care for acute and subacute low back pain: a randomized clinical trial. Spine (Phila Pa 1976). 2015 Feb 15;40(4):209-17.

⁷⁴ Keeney BJ, Fulton-Kehoe D, Turner JA, Wickizer TM, Chan KC, Franklin GM., Early predictors of lumbar spine surgery after occupational back injury: results from a prospective study of workers in Washington State. Spine (Phila Pa 1976). 2013 May 15;38(11):953-64.

⁷⁵ George JW, Skaggs CD, Thompson PA, et al. A randomized controlled trial comparing a multimodal intervention and standard obstetrics care for low back and pelvic pain in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2013;208:295.e1-7.

⁷⁶ Whedon JM, Song Y, Davis MA. Trends in the use and cost of chiropractic spinal manipulation under Medicare Part B. Spine J. 2013;13(11):1449-1454.

- ⁷⁷ Haas, M. Sharma, R, Stano, M. (2005) Cost-Effectiveness of Medical and Chiropractic Care for Acute and Chronic Low Back Pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Volume 28, Issue 8, October 2005, Pages 555–563
- ⁷⁸ Hoving JL, Koes BW, de Vet HC, van der Windt DA, Assendelft WJ, van Mameren H, Devillé WL, Pool JJ, Scholten RJ, Bouter LM. (2002). Manual therapy, physical therapy, or continued care by a general practitioner for patients with neck pain. A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine*. 2002 May 21;136(10):713-22.
- ⁷⁹ Hurwitz EL, Li D, Guillen J, Schneider MJ, Stevans JM, Phillips RB, Phelan SP, Lewis EA, Armstrong RC, Vassilaki M. (2016). Variations in Patterns of Utilization and Charges for the Care of Low Back Pain in North Carolina, 2000 to 2009: A Statewide Claims' Data Analysis. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016 May;39(4):252-62.
- ⁸⁰ Weeks WB, Leininger B, Whedon JM, Lurie JD, Tosteson TD, Swenson R, O'Malley AJ, Goertz CM. (2016) The Association Between Use of Chiropractic Care and Costs of Care Among Older Medicare Patients With Chronic Low Back Pain and Multiple Comorbidities., *J Manipulative Physiol Ther*. 2016 Feb;39(2):63-75.e1-2.
- ⁸¹ van der Velde G, Yu H, Paulden M, et al. Which interventions are cost-effective for the management of whiplash- associated and neck pain-associated disorders? A systematic review of the health economic literature by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration. *Spine J*. 2016;16(12):1582-1597.
- ⁸² Davis MA, Yakusheva O, Gottlieb DJ, Bynum JP. Regional supply of chiropractic care and visits to primary care physicians for back and neck pain. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(4):481-490.
- ⁸³ Houweling, T. et al, First-contact care with a medical vs chiropractic provider after consultation with a Swiss telemedicine provider: comparison of outcomes, patient satisfaction, and health care costs in spinal, hip, and shoulder pain patients, *J Manip Physiol Ther*, 38 (7) (2015), pp. 477-483.
- ⁸⁴ Martin, B., M.M. Gerkovich, R. A. Deyo, K.J. Sherman, D.C. Cherkin, B.K. Lind, C.M. Goertz and W.E. Lafferty, "The Association of Complementary and Alternative Medicine Use and Health Care Expenditures for Back and Neck Problems," *Medical Care*, 2012 Dec; 50(12): 1029-1036. 19
- ⁸⁵ Liliedahl RL, Finch MD, Axene DV, Goertz CM., (2010). Cost of care for common back pain conditions initiated with chiropractic doctor vs medical doctor/doctor of osteopathy as first physician: experience of one Tennessee-based general health insurer. *J Manipulative Physiol Ther*. 2010 Nov-Dec;33(9):640-3.
- ⁸⁶ Choudhry N, Milstein A. Do chiropractic physician services for treatment of low-back and neck pain improve the value of health benefit plans? An evidence-based assessment of incremental impact on population health and total healthcare spending. San Francisco: Mercer Health and Benefits; 2009
- ⁸⁷ Henderson CN. The basis for spinal manipulation: chiropractic perspective of indications and theory. *J Electromyogr Kinesiol*. Oct 2012;22(5):632-642.
- ⁸⁸ Uthairak S, Jull G, Sungkarat S, Treleaven J. The influence of neck pain on sensorimotor function in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. Nov-Dec 2012;55(3):667-672.
- ⁸⁹ Haavik H, Murphy B. Subclinical neck pain and the effects of cervical manipulation on elbow joint position sense. *J Manipulative Physiol Ther*. Feb 2011;34(2):88-97.
- ⁹⁰ Pickar JG, Bolton PS. Spinal manipulative therapy and somatosensory activation. *J Electromyogr Kinesiol*. Oct 2012;22(5):785-794.
- ⁹¹ Pickar JG. Neurophysiological effects of spinal manipulation. *Spine J*. Sep-Oct 2002;2(5):357-371.
- ⁹² Treleaven J. Sensorimotor disturbances in neck disorders affecting postural stability, head and eye movement control. *Man Ther*. 2008;13(1):2-11.
- ⁹³ Branstrom H, Malmgren-Olsson EB, Barnekow-Bergkvist M. Balance performance in patients with Whiplash Associated

Disorders and Patients with prolonged Musculoskeletal Disorders. *Adv Physiother.* 2001;3:120-127.

⁹⁴ Martinez-Segura R, Fernandez-de-las-Penas C, Ruiz-Saez M, Lopez-Jimenez C, Rodriguez-Blanco C. Immediate effects on neck pain and active range of motion after a single cervical high-velocity low-amplitude manipulation in subjects presenting with mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *J Manipulative Physiol Ther.* Sep 2006;29(7):511-517.

⁹⁵ Ozkara GO, Ozgen M, Ozkara E, Armagan O, Arslantas A, Atasoy MA. Effectiveness of physical therapy and rehabilitation programs starting immediately after lumbar disc surgery. *Turk Neurosurg.* 2015;25(3):372-379.

⁹⁶ Hawk C, Khorsan R, Lisi AJ, Ferrance RJ, Evans MW. Chiropractic Care for Nonmusculoskeletal Conditions: A Systematic Review with Implications for Whole Systems Research. *J Altern Complement Med.* 2007;13(5):491-512.

⁹⁷ Ruddock JK, Sallis H, Ness A, Perry RE. Spinal Manipulation Vs Sham Manipulation for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Chiropr Med.* Sep 2016;15(3):165-183.

⁹⁸ Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM. Principles of Neural Science. 4 ed: McGraw-Hill Companies; 2000.

⁹⁹ Brown TH, Kairiss EW, Keenan CL. Hebbian synapses: biophysical mechanisms and algorithms. *Annu Rev Neurosci.* 1990;13:475-511.

¹⁰⁰ Cooke SF, Bliss TV. Plasticity in the human central nervous system *Brain.* 2006;129(Pt 7):1659-1673.

¹⁰¹ Fratello F, Veniero D, Curcio G, et al. Modulation of corticospinal excitability by paired associative stimulation: Reproducibility of effects and intraindividual reliability. *Clinical Neurophysiology* 2006;117(12):2667-74.

¹⁰² Tyc F, Boyadjian A, Devanne H. Motor cortex plasticity induced by extensive training revealed by transcranial magnetic stimulation in human. *European Journal of Neuroscience* 2005;21(1):259-66.

¹⁰³ Sessle BJ, Yao D, Nishiura H, et al. Properties and plasticity of the primate somatosensory and motor cortex related to orofacial sensorimotor function. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology* 2005;32(1-2):109-14.

¹⁰⁴ Kaelin-Lang A, Sawaki L, Cohen LG. Role of Voluntary Drive in Encoding an Elementary Motor Memory. *J Neurophysiol* 2005;93(2):1099-103

¹⁰⁵ Weiss T, Miltner WH, Liepert J, et al. Rapid functional plasticity in the primary somatomotor cortex and perceptual changes after nerve block. *European Journal of Neuroscience* 2004;20(12):3413-23.

¹⁰⁶ Tinazzi M, Valeriani M, Moretto G, et al. Plastic interactions between hand and face cortical representations in patients with trigeminal neuralgia: a somatosensory-evoked potentials study. *Neuroscience* 2004;127(3):769-76.

¹⁰⁷ Sanes JN, Donoghue JP. Plasticity and Primary Motor Cortex. *Annual reviews Neuroscience* 2000;23:393-415.

¹⁰⁸ Liepert J, Bauder H, Wolfgang HR, et al. Treatment-induced cortical reorganization after stroke in humans. *Stroke* 2000;31(6):1210-6.

¹⁰⁹ Baarbe JK, Holmes MW, Murphy HE, et al. Influence of Subclinical Neck Pain on the Ability to Perform a Mental Rotation Task: A 4-Week Longitudinal Study With a Healthy Control Group Comparison. *J Manipulative Physiol Ther* 2016;39(1):23-30.

¹¹⁰ Haavik Taylor H, Holt K, Murphy B. Exploring the neuromodulatory effects of the vertebral subluxation and chiropractic care. *Chiropractic Journal of Australia* 2010;40(1):37 - 44.

¹¹¹ Haavik Taylor H, Murphy B. Cervical spine manipulation alters sensorimotor integration: A somatosensory evoked potential study. *Clin Neurophysiol* 2007;118(2):391-402.

¹¹² Machado S, et al, Sensorimotor integration: basic concepts, abnormalities related to movement disorders and sensorimotor training-induced cortical reorganization, *Neurol* 2010; 51 (7): 427-436.

¹¹³ <http://www.medicinenet.com/medterms-medical-dictionary/article.htm> MedTerms is the Medical Dictionary of MedicineNet.com: Medical Definition of Neuroplasticity

¹¹⁴ Carrick FR. Changes in brain function after manipulation of the cervical spine. *J Manipulative Physiol Ther* 1997;20(8):529-

- ¹¹⁵ Wingfield BR, Gorman RF. Treatment of severe glaucomatous visual field deficit by chiropractic spinal manipulative therapy: a prospective case study and discussion. *J Manipulative Physiol Ther* 2000;23(6):428-34.
- ¹¹⁶ Holt KR, Haavik H, Lee AC, et al. Effectiveness of Chiropractic Care to Improve Sensorimotor Function Associated With Falls Risk in Older People: A Randomized Controlled Trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2016
- ¹¹⁷ Kelly DD, Murphy BA, Backhouse DP. Use of a mental rotation reaction-time paradigm to measure the effects of upper cervical adjustments on cortical processing: a pilot study. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 2000;23(4):246-51.
- ¹¹⁸ Haavik Taylor H, Murphy B. Altered sensorimotor integration with cervical spine manipulation. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2008;31(2):115-26.
- ¹¹⁹ Haavik Taylor H, Murphy B. Altered Central Integration of Dual Somatosensory Input Following Cervical Spine Manipulation. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 2010;33 (3):178-88.
- ¹²⁰ Lelic D, Niazi IK, Holt K, et al. Manipulation of Dysfunctional Spinal Joints Affects Sensorimotor Integration in the Prefrontal Cortex: A Brain Source Localization Study. *Neural plasticity* 2016;2016:3704964
- ¹²¹ Herzog W, Scheele D, Conway PJ. Electromyographic responses of back and limb muscles associated with spinal manipulative therapy. *Spine* 1999;24(2):146-53.
- ¹²² Murphy B, Dawson N, Slack J. Sacroiliac joint manipulation decreases the H-reflex. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 1995;35:87-94.
- ¹²³ Suter E, McMorland G, Herzog W, et al. Decrease in quadriceps inhibition after sacroiliac joint manipulation in patients with anterior knee pain. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 1999;22(3):149-53.
- ¹²⁴ Suter E, McMorland G, Herzog W, et al. Conservative lower back treatment reduces inhibition in knee-extensor muscles: a randomized controlled trial. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics* 2000;23(2):76-80.
- ¹²⁵ Niazi IK, Turker KS, Flavel S, et al. Changes in H-reflex and V-waves following spinal manipulation. *Exp Brain Res* 2015
- ¹²⁶ Enebo BA. The effect of cervical spine manipulation on motor control in healthy individuals: A pilot study. *Chiropr J Aust* 2003;33(3):93-7.
- ¹²⁷ Marshall P, Murphy B. The Effect of Sacroiliac Joint Manipulation on Feed-Forward Activation Times of the Deep Abdominal Musculature *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2006;29(3):196-202.
- ¹²⁸ Hillermann B, Gomes AN, Korporaal C, et al. A pilot study comparing the effects of spinal manipulative therapy with those of extra-spinal manipulative therapy on quadriceps muscle strength. *J Manipulative Physiol Ther* 2006;29(2):145-9
- ¹²⁹ *World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO, 2010*
- ¹³⁰ Blair SN. Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *Br J Sports Med.* 2009;43:1-2.
- ¹³¹ Baarbe, J.K., Holmes, H.W., Murphy, H.E., Haavik, H., & Murphy, B.A. (2016). WFC Award Winning Paper: Influence of subclinical neck pain on the ability to perform a mental rotation task: A 4-week longitudinal study with a health control group comparison. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 39 23-30.
- ¹³² Cramer, G, et al, Degenerative Changes Following Spinal Fixation in a Small Animal Model, *JMPT*, 2004;27:141-54
- ¹³³ Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, Occupational Outlook Handbook, 2016-17 Edition, Chiropractors, <http://www.bls.gov/ooh/healthcare/chiropractors.htm> (visited July 17, 2016).
- ¹³⁴ Laframboise, M, (2014), Chiropractors tackling the inactivity epidemic. *J Can Chiropr Assoc* 2014;58(4).

- ¹³⁵ Christensen, M, et al. Practice Analysis of Chiropractic 2010, Greeley: National Board of Chiropractic Examiners, 2010. 12.
- ¹³⁶ Personal correspondence with William Moreau, DC, Medical Director for Team USA and Olympic Games Chief Medical Officer (CMO) for Rio 2016.
- ¹³⁷ The effects of a single session of spinal manipulation on strength and cortical drive in athletes. DC 2017; 2017; Washington DC. Journal of Chiropractic Education.
- ¹³⁸ Hillermann B, Gomes AN, Korporeal C, et al. A pilot study comparing the effects of spinal manipulative therapy with those of extra-spinal manipulative therapy on quadriceps muscle strength. J Manipulative Physiol Ther 2006;29(2):145-9
- ¹³⁹ Botelho MB, Andrade BB. Effect of cervical spine manipulative therapy on judo athletes' grip strength. J Manipulative Physiol Ther 2012;35(1):38-44.
- ¹⁴⁰ Kelly DD, Murphy BA, Backhouse DP. Use of a mental rotation reaction-time paradigm to measure the effects of upper cervical adjustments on cortical processing: a pilot study. Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics 2000;23(4):246-51.
- ¹⁴¹ Interview with Richard Sarnat, MD, Chief Medical Officer, AMI Group
- ¹⁴² Rhode Island Quality Institute's Clinical Strategy and Cost Containment Committee, presentation by AMI, Richard Sarnat MD, October 2016
- ¹⁴³ Segen, J. C. (2006). Concise dictionary of modern medicine. New York: McGraw-Hill.
- ¹⁴⁴ Donovan E, R. M., Patry EJ, McKenzie M, Baird J, Green TC., Beliefs About a Complementary and Alternative Therapy- Based Chronic Pain Management Program for a Medicaid Population. Pain Med. 2017 Apr 8.
- ¹⁴⁵ Krause, Curt A. DC; Kaspian, Lisa PhD; Gorman, Kathleen M. MPH; Miller, Ross M. MD, MPH. Value of Chiropractic Services at an On-Site Health Center. Journal of Occupational & Environmental Medicine: August 2012 - Volume 54 - Issue 8 - p 917–921.
- ¹⁴⁶ Kindermann SL, Hou Q, Miller RM. Impact of chiropractic services at an on-site health center. Journal Occup Environ Med. 2014 Sep;56(9):990-2.
- ¹⁴⁷ Henriksen, C., Case Study: Results from an employer-sponsored on-site chiropractic care program, Chiropractic Occupational Health News Briefs, Council On Occupational Health, American Chiropractors Association, Summer/Fall (2016).
- ¹⁴⁸ Fuld & Company. (2009). The Growth of On-Site Health Clinics: On-site corporate health clinics are expected to serve over 10% of the under 65s by 2015 [White Paper]. Retrieved from <http://www.yourhealthstat.com/files/article/The%20Growth%20of%20On-Site%20Clinics%20%28Feb%202009%29.pdf>.
- ¹⁴⁹ <http://tricare.mil/chiropractorlookup/default.aspxand>
- ¹⁵⁰ Lisi AJ, Brandt CA. Trends in the use and characteristics of chiropractic services in the Department of Veterans Affairs. J Manipulative Physiol Ther. 2016;39(5):381-386.
- ¹⁵¹ Personal phone call with A.J. Lisi, June 2017.
- ¹⁵² Green BN, Johnson CD, Daniels CJ, Napuli JG, Gliedt JA, Paris DJ. (2016). Integration of Chiropractic Services in Military and Veteran Health Care Facilities: A Systematic Review of the Literature. , J Evid Based Complementary Altern Med, 21(2):115-30.
- ¹⁵³ DR Murphy, Clinical Reasoning in Spine Pain volume 1, Primary Management of Low Back Disorders Using the CRISP Protocols © Donald Murphy 2013.
- ¹⁵⁴ Chiropractic Care Study, Senate Report 110-335 accompanying the National Defense Authorization Act for FY 2009; letter sent to Congressmen by Ellen P. Embrey, Deputy Assistant Secretary of Defense (September 22, 2009):2.

155 <http://www.prosthetics.va.gov/chiro/locations.asp>.

156 Church E W, Sieg E P, Zalatimo O, et al. (February 16, 2016) Systematic Review and Meta-analysis of Chiropractic Care and Cervical Artery Dissection: No Evidence for Causation. *Cureus* 8(2): e498.

157 Whedon JM, Mackenzie TA, Phillips RB, Lurie JD. Risk of traumatic injury associated with chiropractic spinal manipulation in Medicare Part B beneficiaries aged 66 to 99 years. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015;40 (4):264-270.

158 Whedon JM, Song Y, Mackenzie TA, Phillips RB, Lukovits TG, Lurie JD. Risk of stroke after chiropractic spinal manipulation in Medicare B beneficiaries aged 66 to 99 years with neck pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2015;38(2):93-101.

159 Kosloff, Thomas M; Elton, David; Tao, Jiang & Bannister, Wade M, 2015, Chiropractic care and the risk of vertebrobasilar stroke: results of a case-control study in U.S. commercial and Medicare Advantage populations., 2015, *Chiropr Man Therap*. 2015 Jun 16;23:19.

160 Cassidy JD, Boyle E, Côté P, He Y, Hogg-Johnson S, Silver FL, Bondy SJ, 2008, Risk of vertebrobasilar stroke and chiropractic care: results of a population-based case-control and case-crossover study., *SPINE (Phila Pa 1976)* 2008 (Feb 15); 33 (4 Suppl): S176–183

161 Amir Qaseem, MD, PhD, MHA; Timothy J. Wilt, MD, MPH; Robert M. McLean, MD; Mary Ann Forciea, MD; *Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians*; for the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians, Published: *Ann Intern Med*. 2017.

162 <https://www.ahip.org/fighting-opioid-abuse-with-solutions-that-work/>

163 Calabressi, M. (2015, June). Why America Can't Kick Its Painkiller Problem. *Time Magazine*, Volume 185 (22).

164 Gupta, S. (2012, November 14) "Let's end the prescription drug death epidemic." Retrieved from <http://www.cnn.com/2012/11/14/health/gupta-accidental-overdose/>

165 Volkow ND, McLellan TA, Cotto JH, Karithanom M, Weiss SR: Characteristics of opioid prescriptions in 2009. *JAMA* 2011;305(13):1299-1301.

166 Morris, J, Mir, H, *J Am Acad Orthop Surg* 2015;23: 267-271

167 NBCE Practice Analysis of Chiropractic 2015

168 MetroDoctors, Journal of the Twin Cities Medical Society, July/Aug 2016, 11-13.

169 Institute of Medicine, *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington, DC; National Academies Press; 2011.

170 Laxmaiah Manchikanti, MD, Standiford Helm II, MD, Bert Fellows, MA, Jeffrey W. Janata, PhD, Vidyasagar Pampati, MSc, Jay S. Grider, DO, PhD, and Mark V. Boswell, MD, PhD, American Society of Interventional Pain Physicians; <https://www.asipp.org/document/ASiPPFactSheet101111.pdf>; accessed 2-20-17. (<http://www.painphysicianjournal.com/2012/july/2012;15;ES9-ES38.pdf>)

171 A complimentary publication of The Joint Commission November 12, 2014, Accreditation: Revisions to pain management standard (Standard PC.01.02.07) effective January 1, 2015)

172 Carabello, L., Clum, G., Meeker, W. Foundation for Chiropractic Progress (2016.) *Chiropractic: A safer strategy than Opioids*. Georgetown, CA.

173 CDC. Wide-ranging online data for epidemiologic research (WONDER). Atlanta, GA: CDC, National Center for Health Statistics; 2016. <http://wonder.cdc.gov>

174 Frenk, SM, Porter KS, Paulozzi LJ. Prescription opioid analgesic use among adults: United States, 1999—2012. NCHS data brief, no. 189. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2015

175 CDC. <http://www.cdc.gov/drugoverdose/data/overdose/html>; accessed April 13, 2016.

¹⁷⁶ CCE Accreditation Standards; Principles, Processes & Requirements for Accreditation, Council of Chiropractic Education January 2013

¹⁷⁷ United States Government: Medicare General Information, Eligibility and Entitlement Manual, Centers for Medicare and Medicare Service, Revision 80, 10/26/12, pages 31-34.

¹⁷⁸ <http://www.dol.gov/owcp/dfec/regs/compliance/Basic-Information-on-New-Claims.htm>

¹⁷⁹ The Current Status of the Chiropractic Profession, Report to the World Health Organization from the World Federation of Chiropractic, December 2012, World Federation of Chiropractic. January 2013, access August 1, 2014, www.wfc.org/website/images/wfc/WHO_Submission-FinalJan2013.pdf.

¹⁸⁰ The Burden of Musculoskeletal Disease in the United States, Bone and Joint Decade, Copyright, 2008, American Academy of Orthopedic Surgeons. ISBN 978-089203-533-5 pp 21.

¹⁸¹ Shekell PG, Adams AH, et.al. The appropriateness of spinal manipulation for low-back pain: project overview and literature review. R-4025/1-CCR/FCER. Santa Monica: RAND; 1991

FOUNDATION FOR CHIROPRACTIC PROGRESS: QUADRO DE DIRETORES

Kent S. Greenawalt, CEO, Foot Levelers; Chairman of the Board of Directors, F4CP

Mickey G. Burt, DC, Executive Director of Alumni and Development, Palmer College of Chiropractic Gerard W. Clum, DC, Director, The Octagon, Life University

Kristine L. Dowell, Executive Director, Michigan Association of Chiropractors Joe Doyle, Publisher, Chiropractic Economics

Charles C. Dubois, President/CEO, Standard Process, Inc.

J. Michael Flynn, DC, Past President, World Federation of Chiropractic

R. A. Foxworth, DC, FICC, MCS-P, President, ChiroHealthUSA

Arlan W. Fuhr, Chairman/Founder, Activator Methods International Ltd Greg Harris, Vice President for University Advancement, Life University Kray Kibler, CEO, ScripHessco

Thomas M. Klapp, DC, COCSA Representative Carol Ann Malizia, DC, CAM Integrative Consulting

Brian McAulay, DC, PhD, President, Argosy University Dallas

William Meeker, DC, MPH, President, Palmer College of Chiropractic – San Jose Campus Robert Moberg, CEO, ChiroTouch

Donald M. Petersen, Jr., Publisher, MPA Media

Mark Sanna, DC, FICC, ACRB, Level II, President, Breakthrough Coaching

Paul Timko, Vice President/General Manager of U.S. Clinical Business, Performance Health

Gostaríamos também de agradecer::

Laura Carabello, Principal CPR Strategic Marketing Communications

Sherry McAllister, DC, M.S (Ed)., CCSP, Executive Vice President Foundation for Chiropractic Progress®

Alexis Lignos, Marketing Director Foundation for Chiropractic Progress®

FONTES: Organizações de Quiroprática

American Black Chiropractic Association www.abcachiro.com

American Chiropractic Association www.acatoday.org

Association for the History of Chiropractic www.historyofchiropractic.org

Association of Chiropractic Colleges www.chirocolleges.org

Canadian Chiropractic Association www.chiropractic.ca

Congress of Chiropractic State Associations www.cocsa.org

Council on Chiropractic Education www.cce-usa.org

Councils on Chiropractic Education International www.cceintl.org

Federation of Chiropractic Licensing Boards www.fclb.org

Foundation for Chiropractic Progress www.f4cp.com

International Chiropractors Association www.chiropractic.org

National Board of Chiropractic Examiners www.nbce.org

World Federation of Chiropractic www.wfc.org

