



Faculdade De Ciências Humanas, Exatas e da Saúde do Piauí – FAHESP

Instituto de Educação Superior Do Vale Do Parnaíba – IESVAP

Bacharelado em Medicina

Henrique Coelho Medeiros Filho

Lucas Nogueira Vidal

**O POTENCIAL USO DO REFERENCE CHANGE VALUE – RCV NA ANÁLISE DE
EXAMES LABORATORIAIS POR MÉDICOS ÉTICO-HUMANOS, EM DIÁLOGO
COM A NOVA DIRETRIZ CURRICULAR NACIONAL**

PARNAÍBA

2020

Henrique Coelho Medeiros Filho

Lucas Nogueira Vidal

O POTENCIAL USO DO REFERENCE CHANGE VALUE – RCV NA ANÁLISE DE
EXAMES LABORATORIAIS POR MÉDICOS ÉTICO-HUMANOS, EM DIÁLOGO
COM A NOVA DIRETRIZ CURRICULAR NACIONAL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Medicina da FAHESP/IESVAP, na
disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso III
como requisito parcial para obtenção do Grau de
Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof^a. Ma. Khalina Assunção
Bezerra Fontenele.

PARNAÍBA
2020

Henrique Coelho Medeiros Filho
Lucas Nogueira Vidal

O POTENCIAL USO DO REFERENCE CHANGE VALUE – RCV NA ANÁLISE DE
EXAMES LABORATORIAIS POR MÉDICOS ÉTICO-HUMANOS, EM DIÁLOGO
COM A NOVA DIRETRIZ CURRICULAR NACIONAL

Data de Aprovação: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Orientador (a)

Prof^a. Ma. Khalina Assunção Bezerra Fontenele

1º Avaliador

Prof^a. Dra. Any Carolina Cardoso Guimarães Vasconcelos

2º Avaliador

Prof. Dr. Yuri Dias Macedo Campelo

AGRADECIMENTOS

Aos nossos pais, Marta Meire Pinheiro Medeiros, Henrique Coelho Medeiros, Cristine De Lourdes Nogueira Vidal, Francisco Sousa Vidal, a nossa orientadora, aos amigos de turma, aos professores e, em especial, ao nosso amigo e anjo Enrico.

Obrigado!

RESUMO

Introdução: As novas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN recomendam uma formação médica mais humana, ativa, reflexiva e ética. Em consonância a isso, existe uma ferramenta de avaliação seriada de exames laboratoriais não utilizada pelo meio médico que poderia auxiliar e otimizar essa nova era da medicina holística trazendo benefícios ao profissional e ao paciente. **Objetivo:** Discutir o potencial uso do RCV na análise de exames laboratoriais por médicos ético-humanos. **Materiais e Métodos:** Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa. A busca do material se deu por meio do acesso às bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE - PubMed) e na plataforma Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) do Ministério da Educação, sendo encontrados ao todo, 570 artigos. **Resultados:** Após o crivo dos critérios de inclusão e exclusão, a presente revisão selecionou 25 artigos apreciados segundo sua autoria, periódicos, ano de publicação e metodologia com enfoque na natureza, objetivo e categorias de análise. Dentre os 25 artigos selecionados, constatou-se que 13 deles aludiam a formação médica, 2 abordavam conduta médica, 2 se referiam a exames laboratoriais, 2 mencionavam as diretrizes curriculares e 6 deles sobre valor de mudança (RCV). **Discussões:** Novos modos de fazer e aprendizagens estão surgindo e espalhando-se nos cursos de medicina, visto a vigência das novas DCN desde o ano de 2014. A DCN confronta diretamente o antigo modelo hospitalocêntrico e otimiza o novo modelo holístico de ensino e atendimento. Nesse ínterim surgem diversas ferramentas que andam em consonância com o atual modelo preconizado. O RCV é uma dessas ferramentas sendo definido como a diferença entre resultados de testes consecutivos em um indivíduo. Dito isso, tal ferramenta demonstrou-se eficaz e poderia ser utilizada trazendo benefícios aos médicos e pacientes usuários. **Conclusões:** Conclui-se que o Reference Change Value – RCV possui potencial para participar ativamente da rotina médica ambulatorial auxiliando o profissional e individualizando o paciente.

Palavras-chave: Formação Médica, Diretriz Curricular Nacional, RCV.

ABSTRACT

Introduction: The new National Curriculum Guidelines - DCN recommend a more humane, active, reflective and ethical medical education. In line with this, there is a serial assessment tool for laboratory tests not used by the medical environment that could assist and optimize this new era of holistic medicine, bringing benefits to the professional and the patient. **Objective:** Discuss the potential use of RCV in the analysis of laboratory tests by ethical-human physicians. **Materials and Methods:** This was an integrative literature review with a qualitative approach. The search for the material took place through access to the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and the Online Medical Literature Search and Analysis System (MEDLINE - databases). PubMed) and the Ministry of Education's Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) platform, with 570 articles. **Results:** After screening the inclusion and exclusion criteria, the present review selected 25 articles evaluated according to their authorship, journals, year of publication and methodology with a focus on nature, purpose and categories of analysis. Among the 25 selected articles, it was found that 13 of them alluded to medical training, two addressed medical conduct, two referred to laboratory tests, 2 mentioned the curriculum guidelines and 6 of them on the value of change (RCV). **Discussions:** New ways of doing and learning are emerging and spreading in medical courses, considering the new DCN has been in effect since 2014. DCN directly confronts the old hospital-centered model and optimizes the new holistic model of teaching and care. In the meantime, several tools emerge that go in line with the current recommended model. RCV is one of those tools being defined as the difference between consecutive test results on an individual. That said, this tool has proven to be effective and could be used bringing benefits to doctors and patient users. **Conclusion:** It is concluded that the Reference Change Value - RCV has the potential to actively participate in the outpatient medical routine, assisting the professional and individualizing the patient.

Keywords: Medical Education, National Curricular Guideline, RCV

LISTA DE SIGLAS

APS – Atenção Primária a Saúde.

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais.

ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.

IMC – Índice de Massa Corpórea.

OMS – Organização Mundial da Saúde.

RCV – Reference Change Value.

SUS – Sistema Único de Saúde.

UBS – Unidade Básica de Saúde.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	15
Tabela 2 –	15
Tabela 3 –	Error! Bookmark not defined.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	25
----------------	----

SUMÁRIO

1 RCV COMO FERRAMENTA DE ANALISE DIANTE DA NOVA DCN	11
2 METODOLOGIA	13
2.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO: DESCRIÇÃO DA FORMAÇÃO DO MATERIAL DE ANÁLISE.....	13
2.2 MATERIAL SELECIONADO: SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES.....	16
3 RESULTADOS	17
3.1 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AOS AUTORES, PERIÓDICOS, ANO E METODOLOGIA	17
3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE	24
4 DISCUSSÃO	26
4.1 CONSTRUÇÃO MÉDICA ÉTICA-HUMANA EM DIÁLOGO COM A NOVA DCN	26
4.2 AS DIFERENÇAS ENTRES AS DCN DE 2001 E 2014.....	27
4.3 RCV E SUAS APLICAÇÕES EM DIVERSAS ÁREAS.....	28
4.4 RCV COMO FERRAMENTA VIÁVEL NA PRÁTICA CLÍNICA MÉDICA	30
5 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS	34

1 RCV COMO FERRAMENTA DE ANALISE DIANTE DA NOVA DCN

Exames feitos para o diagnóstico e monitoramento de doenças, inclusive das mais predominantes na população, são de extrema importância para a saúde pública. Por exemplo, segundo a última pesquisa, publicada em 2018, de Vigilância dos Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), do Ministério da Saúde, feita entre 2006 e 2018, o número de obesos aumentou 67,8%. Dito isto, é fato o surgimento de consequências como diabetes e dislipidemias que acometem uma boa parcela da sociedade. Porém, a individualidade de cada paciente diante da patologia também é apreendida. Por isso, o excesso de peso pode ser diagnosticado de forma individualizada para o tratamento precoce, tendo em vista que, para o Ministério da Saúde, um dos critérios dessa avaliação depende da relação entre massa magra e massa gorda (Índice de Massa Corpórea - IMC).

Como efeito, um médico pode adotar diferentes condutas para o plano terapêutico, atendendo as necessidades reais do paciente. Contudo, a maioria dos exames laboratoriais usam valores referenciais com base em grupos, seja por idade, etnia ou sexo (ROCHA *et al.*, 2016). Com isso, as particularidades de cada indivíduo muitas vezes não são levadas à análise de comparação.

Nesse mesmo contexto, as novas Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Medicina de 2014 tem como enfoque a promoção de uma formação médica geral, humana e crítica, para, assim, agir nos diferentes níveis de atenção à saúde. Os dados supracitados apresentam um ponto convergente de necessidades, a saber: a emergência de um novo perfil médico caracterizado pelo olhar holístico e humano e a análise individualizada de um dos principais instrumentos diagnósticos e de acompanhamento longitudinal, os exames laboratoriais. Com isso, assertividade e maior segurança na conduta se fazem necessárias, ao passo que, uma análise particular do indivíduo seja possível, tendo em vista que as abordagens terapêuticas ainda são majoritariamente planejadas pela influência dos resultados baseados em médias populacionais.

Pensando nessa problemática, indaga-se: qual seria o potencial que a ferramenta RCV (Reference Change Value) teria na análise de exames laboratoriais por médicos ético-humanos?

A partir da problemática supracitada, definiu-se como objetivo geral da presente pesquisa, discutir o potencial uso do RCV na análise de exames laboratoriais por

médicos ético-humanos, em diálogo com as novas DCN.

Além deste objetivo, buscou-se conhecer o processo formativo de médicos a partir do diálogo com as novas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de medicina, principalmente no tocante a análise de exames laboratoriais. Posteriormente, pretendeu-se descrever os benefícios do uso do RCV na avaliação de exames laboratoriais nas diversas áreas da saúde. E, ainda, diligenciou-se problematizar o uso do RCV na conduta médica elencando os benefícios e desafios do uso do RCV nessa atuação.

A partir do que foi exposto, este trabalho justifica-se pela necessidade de realização de novas pesquisas que abordem a nova ferramenta e auxilie o médico na análise de exames laboratoriais individualizados.

Partiu-se da hipótese que a aplicação do RCV é pertinente para o acompanhamento de todos os analitos necessários para monitorar o estado de saúde dos pacientes, pois deixa de utilizar somente valores laboratoriais de referência como guia, passando a ter o próprio indivíduo como comparativo de análise. Para além, acredita-se que o profissional médico também será beneficiado com a utilização da ferramenta em seu cotidiano, pois poderá utilizar-se dos resultados para avaliar sua própria conduta, além de individualizar cada paciente atendido, seguindo as orientações mais atuais das organizações mundiais de saúde e assumindo o novo perfil de médico ético-humano.

Em conclusão, ao empregar o RCV, os valores de referência laboratoriais não serão mais a única base de comparação para a avaliação terapêutica, tendo em vista que se trata de um cálculo com base em porcentagem mínima para cada indivíduo e não para um grupo. Em consequência, amplos benefícios serão proporcionados para a sociedade a curto, médio e longo prazo.

Por fim, intenta-se ressaltar que no âmbito acadêmico, em contrapartida ao que a medicina curativa pregava, o modelo preventivo seria ensinado com maior ênfase, sustentado por meio de uma análise seriada de exames laboratoriais, a qual teria o RCV como base de auxílio para conduta terapêutica direcionada ao paciente individual e não com base em valores de referência laboratoriais que tentam mensurar dados homeostáticos com base em um grupo de pessoas. Dito isto, para a formação médica, os acréscimos seriam o ensino do atendimento de maior qualidade e do acompanhamento do paciente de forma mais efetiva, com uma melhor classificação de risco e aplicação de conduta de forma mais segura.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa, que proporciona a síntese do conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos. Assim, usou-se uma das mais amplas abordagens metodológicas referentes às revisões, combinando dados de produção da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos, a saber: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências e análise de problemas metodológicos de um tópico particular (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Utilizando-se da abordagem qualitativa, o interpretacionismo defende que o homem interpreta, influencia e percebe o ambiente a sua volta. O pesquisador é, ao mesmo tempo, sujeito e o objeto de suas pesquisas uma vez que dá maior atenção aos aspectos da realidade, em especial na compreensão e explicação das dinâmicas das relações sociais (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Com o objetivo de avaliar o uso do RCV pelo médico ético-humano, demonstrando sua eficácia na individualização dos pacientes, essa pesquisa de natureza aplicada buscou soluções para problemas pertinentes as atividades (THIOLLENT, 2009). Além disso, este trabalho tem caráter descritivo e explicativo, com raciocínio dedutivo. Para tanto, acredita-se que a implementação do cálculo na conduta médica traz benefícios aos profissionais médicos, pois utiliza-se dos resultados para avaliação da sua própria conduta, da evolução ou piora do paciente, além de individualizar os atendimentos médicos, seguindo as orientações mais atuais da Organização Mundial de Saúde – OMS e da DCN de 2014.

2.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO: DESCRIÇÃO DA FORMAÇÃO DO MATERIAL DE ANÁLISE.

A busca do material se deu por meio do acesso às bases de dados escolhidas criteriosamente por trazerem produções científicas realizadas no contexto brasileiro - abordando as DCN do curso de medicina - e do continente americano visto sua importância e atualização no mundo, a saber: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO),

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE - PUBMED). Sem estabelecer como critério de exclusão a especificação de idiomas, foram encontrados e selecionados artigos em português, inglês e alemão. A princípio, utilizou-se descritores como “formação médica”, “conduta médica” e “RCV” nas bases de dados anteriormente citadas, exceto na MEDLINE, pois a mesma foi integrada posteriormente; fazendo uso do recurso de busca avançada “and” para pesquisa cruzada entre os assuntos explorados.

No primeiro momento, foram encontrados 321 artigos, sendo 11 deles localizados através da base de dados SciELO, 310 no periódico CAPES e nenhum na LILACS, utilizando-se como refinamento de pesquisa os anos de 2014 a 2020 e visando estudos que analisassem o cenário a partir do início da implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN do curso de medicina, em vigor a partir de 2014.

Em um segundo momento, após o fato de localizar poucas publicações sobre a ferramenta em estudo e visando ampliar a linha de discussão sob o RCV, foi adicionada à base de dados MedLine por meio do motor de busca PUBMED com o uso dos descritores “RCV” e “Laboratory”, sem restrição temporal, e com uso do recurso de busca avançada “and” no intento de ampliar as análises da pesquisa. Acrescentando mais 249 artigos, totalizando 570 trabalhos encontrados.

Como critérios de inclusão, no primeiro momento, foram utilizados trabalhos dentro do período escolhido, que tratassem da DCN de 2014, pertinentes a formação e conduta médica atuais. Ademais, também foram incluídos estudos que abordassem, no âmbito acadêmico, exames laboratoriais à ótica da atuação médica e não das estratégias pedagógicas dos cursos. Ressalta-se essa observação, tendo em vista a vasta produção científica acerca da reconstrução pedagógica dos cursos de medicina, que não era o foco da presente pesquisa.

Como critério de exclusão foram retiradas as resenhas, os artigos em duplicidade de plataforma e as publicações fora do contexto abordado na pesquisa como, por exemplo, as que a sigla RCV não significava Reference Change Value.

Tabela 1 -

DESCRITORES	2014 – 2020		
	SciELO	LILACS	Periódicos CAPES
Formação médica and Conduta Médica	11 Artigos	0 Artigos	305 Artigos
Formação médica and RCV	0 Artigos	0 Artigos	04 Artigos
Conduta médica and RCV	0 Artigos	0 Artigos	01 Artigos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 –

DESCRITORES	Sem restrição temporal
	MEDLINE – PUBMED
RCV and Laboratory	249 Artigos

Fonte: Elaborado pelo autor.

É pertinente destacar a ausência de trabalhos publicados correlacionando formação e conduta médica com RCV, pesquisado em 3 bases de dados e encontrados somente 5 artigos que versam sobre essa temática. A falta de pesquisas sobre esse tema aumenta a relevância de novos estudos. Para mais, foram encontrados 249 artigos que dissertam sobre RCV e laboratório, uma parte desses trabalhos podem ser consideradas como fonte de informação para que sejam extraídas ideias de aplicação da ferramenta em diversos âmbitos e, assim, possibilite

novos estudos, inclusive que tratem da ferramenta aliada à formação e conduta médica.

2.2 MATERIAL SELECIONADO: SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES

A triagem dos materiais buscados se deu com base no enfoque do objetivo geral, em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014. A fim de alcançar o objetivo dessa pesquisa, principalmente no tocante a análise de exames laboratoriais, a triagem do material direcionou-se para a análise do processo formativo de médicos em fontes que sejam subsídio para a discussão dos benefícios do uso do RCV na avaliação de exames laboratoriais nas diversas áreas da saúde e para a problematização do uso do RCV na conduta médica.

Primeiramente, os pesquisadores em separado e a partir de leitura flutuante, fizeram uma inspeção dos títulos e resumos dos artigos e demais produções para uma seleção prévia. Em segundo momento, em reunião, foi apresentado o material selecionado individualmente e discutido em coletivo quais artigos seriam mantidos, mediante o foco de abordagem que apresentavam e métodos utilizados. Em seguida, dividiu-se aleatoriamente os artigos entre os pesquisadores para uma leitura mais seletiva, tendo como pontos de análise: o nome do periódico, o enfoque do material, a metodologia assumida -sendo observado o tipo de pesquisa- e os instrumentos de avaliação utilizados. Por fim, foi feita uma última reunião a fim de desenvolver as categorias de análise nas quais os artigos seriam distribuídos para posterior interpretação e discussão dos dados. Ainda, é pertinente destacar que essas categorias foram criadas a partir dos objetivos específicos da pesquisa e do repertório científico selecionado com o levantamento bibliográfico.

3 RESULTADOS

A presente revisão selecionou 25 artigos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão, apreciados segundo sua autoria, periódicos, ano de publicação e metodologia, com enfoque na natureza, objetivo e abordagem desses estudos e categorias de análise.

3.1 CARACTERIZAÇÃO QUANTO AOS AUTORES, PERIÓDICOS, ANO E METODOLOGIA

Conforme mostrado na tabela (Tabela 3), os autores são majoritariamente médicos (12) e biomédicos (5), seguidos de enfermeiros (3), pedagogos (3) e outras categorias ocupacionais como fisioterapeutas, psicólogos e professores de magistério superior. Os 25 artigos se distribuem em 19 periódicos nacionais e internacionais, sendo 18 trabalhos em periódicos brasileiros e 7 estrangeiros. Quanto ao idioma, 18 são escritos em língua portuguesa, 6 em inglês e 1 no alemão. As revistas com o maior número de estudos selecionados, foram: Revista Brasileira de Educação Médica, que contém trabalhos pertinentes a formação médica, metodologias de aprendizado e inovações no ensino-aprendizado dos alunos, com 5 artigos; Revista Interface, que também alude temas da formação médica; e Revista Docência do Ensino Superior, trazendo os eixos estruturantes para a construção acadêmica, com 2 artigos cada; totalizando 9 dos 25 artigos.

Quanto a margem de data do material selecionado (Tabela 3), dos 25 artigos, 5 eram de 2020, 4 eram de 2019, 1 era de 2018, 4 eram de 2017, 1 era de 2016, 6 eram de 2015, 3 eram de 2014 e apenas 1 era de 2008, selecionado pois tinha como foco o RCV demonstrando-se relevante aos conceitos da ferramenta. No tocante à metodologia, analisou-se aspectos como a natureza, objetivo e abordagem das pesquisas.

Tabela 3 -

AUTOR / ANO / PROFISSÃO (1º Auto)	TÍTULO	PERIÓDICO	METODOLOGIA
PETERSON <i>et al.</i> (2008); <u>Biomédico</u>	Likelihood-ratio and odds applied to monitoring of patients as a supplement to reference change value (RCV)	Journal Clinical Chemistry and Laboratory Medicina	
ADLERL; GALLIAN (2014); <u>Médica</u>	Formação Médica e Serviço único de saúde: propostas e práticas descritas na literatura especializada	Revista Brasileira de Educação Médica	Revisão de literatura
NOGUEIRA (2014); <u>Biomédica</u>	A reconstrução da formação médica nos novos cenários de prática: inovações no estilo de pensamento biomédico	Physis Revista de Saúde Coletiva	Pesquisa de caráter etnográfico
TONHOM <i>et al.</i> (2014); <u>Enfermeira</u>	Indicadores de avaliação do cuidado individual: subsídios para a formação médica orientado por competência	Revista Brasileira de Educação Médica	Estudo descritivo com abordagem qualitativa
CARNEIRO JUNIOR (2015);	Ensino da saúde coletiva na faculdade de medicina do abc: alguns		

<u>Médico</u>	apontamentos sobre os desafios da saúde coletiva na formação médica	ABCS Health Sciences	Relato de experiência
HEINZLE; BAGNATO (2014); <u>Pedagoga</u>	Recontextualização do currículo integrado na formação médica	Revista Pro-posições	
PULGA <i>et al.</i> (2015); <u>Pedagoga</u>	A formação médica na produção de redes de cuidado e de educação em saúde	Tempus – Actas de Saúde Coletiva	Relato de experiência
TAGER <i>et al.</i> (2015); <u>Médico</u>	Biological variation, reference change value (RCV) and minimal important difference (MID) of inspiratory muscle strength (PImax) in patients with stable chronic heart failure	Journal Clinical Research in Cardiology	Qualitativo e retrospectivo
VASCONCELOS; RUIZ (2015); <u>Enfermeira</u>	Formação de médicos para o SUS: A integração ensino e saúde da família	Revista Brasileira de Educação Médica	Revisão integrativa

WALZ; FIEZR (2015); <u>Fisioterapeuta</u>	O intervalo de referência está morto -viva o valor de mudança de referência	Revista Therapeutische Umschau	
NEVES <i>et al.</i> (2016); <u>Médico</u>	Estudo sobre o ensino de uma formação médica mais humana	Semina: Ciências Biológicas e da Saúde	Estudo retrospectivo com abordagem qualitativa, descritiva e explicativa
FERNANDEZ- GRANDE <i>et al.</i> (2017); <u>Biomédica</u>	Impact of reference change value - rcv based autoverification on turnaround time and ohysician satisfaction	Sociedade Croata de Medicina Bioquímica e Laboratório de Medicina	Qualitativo
KO <i>et al.</i> (2017); <u>Biomédico</u>	Utility of reference change values for delta check limits	American Journal of Clinical Pathology	
KUSSAKAWA; ANTONIO (2017); <u>Médico</u>	Os eixos estruturantes das diretrizes curriculares nacionais	Revista Docência do Ensino Superior	Pesquisa bibliográfica e documental
	Participação do paciente com dores crônicas na		Estudo de caráter

PENA NETO et al. (2017); <u>Médico</u>	construção da conduta médica e adesão ao tratamento	Jornal Colloquium Vitae	prospectivo do tipo coorte transversal
---	---	-------------------------	--

SAVASSI; DIAS; GONTIJO (2018); <u>Médico</u>	Formação médica, atenção primária e interdisciplinaridade: relato de experiência sobre articulações necessárias	Revista Docência do Ensino Superior	Estudo descritivo
---	---	-------------------------------------	-------------------

BALZAN; WANDERCIL (2019); <u>Pedagogo</u>	Formando médicos: a qualidade em questão	Revista da Avaliação da Educação Superior	Qualitativo
--	--	---	-------------

GOMES; NUNES (2019); <u>Biomédico</u>	Avaliação da solicitação de exames laboratoriais em hospital universitário: consequências para a clínica e a gestão	Cadernos de Saúde Pública	Estudo transversal
--	---	---------------------------	--------------------

MEIRELES; FERNANDES; SILVA (2019); <u>Médica</u>	Novas Diretrizes Curriculares Nacionais e a Formação Médica: Expectativas dos discentes do 1º do curso do curso de medicina de	Revista Brasileira de Educação Médica	Caráter transversal e descritivo. Abordagem quanti-qualitativo
---	--	---------------------------------------	--

	uma instituição de ensino superior		
--	------------------------------------	--	--

ROSENFELD <i>et al.</i> (2019); <u>Médico</u>	Valores de referência para exames laboratoriais de hemograma da população adulta brasileira: pesquisa nacional de saúde	Revista Brasileira de Epidemiologia	Estudo descritivo
--	---	-------------------------------------	-------------------

HONG <i>et al.</i> (2020); <u>Biomédico</u>	Application and optimization of reference change value for delta checks in clinical laboratory	Journal of Clinical Laboratory Analysis	
--	--	---	--

RIGO-BONNIN; MUÑOZ- PROVENCIO; CANALIAS (2020); <u>Biomédico</u>	Refence Change Value based on uncertainty models	Revista Clinical Biochemistry	
---	--	-------------------------------	--

SASSI <i>et al.</i> (2020); <u>Médico</u>	O ideal profissional na formação médica	Revista Brasileira de Educação Médica	Metodologia qualitativa de caráter exploratório realizada por meio de
--	---	---------------------------------------	---

			entrevista semiestruturada
--	--	--	-------------------------------

SORDI <i>et al.</i> (2020); <u>Pedagoga</u>	Experiencia de construção coletiva de instrumento autoavaliativo a serviço da formação médica referenciadas nas DCN pautadas no programa mais médicos	Revista Interface – Comunicação, Saúde e Educação
---	---	---

TOUSO; FIGUEIREDO (2020); <u>Psicóloga</u>	A educação médica nos cenários de práticas em anos iniciais da formação: sentidos tecidos pelo photovoice	Revista Interface - Comunicação, Saúde e Educação	Método photovoice
---	---	---	----------------------

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos 25 artigos selecionados, foram encontrados 7 artigos de caráter qualitativo e 5 descritivos, sendo esses estilos metodológicos os que predominavam dentre todos. Também foram encontrados dois relatos de experiência que falavam sobre formação médica, redes de cuidado e saúde coletiva. Na Revista Brasileira de Educação Médica, foram escolhidas duas revisões sendo uma integrativa e outra sistemática, que falavam sobre formação médica e SUS. Ademais, a única pesquisa de caráter etnográfico, versava sobre a reconstrução do perfil dos médicos seguindo as inovações do estilo de pensamento biomédico.

Por fim, devemos destacar a dificuldade de delineamento dos métodos utilizados em alguns artigos selecionados, pela ausência da descrição do método, por não estar explícito no decorrer do trabalho ou por não ser necessário nos critérios de submissão do local publicado.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE

As publicações selecionadas exploram diversos assuntos como, por exemplo, a percepção dos alunos sob formação médica ética-humana, a qualidade vigente na formação médica, análise da percepção dos professores no processo avaliativo, a aplicabilidade do RCV e o impacto do valor de mudança (RCV). Dentre os 25 artigos selecionados, constatou-se que 13 deles aludiam a formação médica, dois abordavam a conduta médica, dois se referiam a exames laboratoriais, dois mencionavam as diretrizes curriculares e seis deles discutiam o valor de mudança (RCV). Esse dado representativo reforça a relevância da pesquisa em produzir literatura sobre a atribuição médica de análise dos exames laboratoriais que, como demonstrado pela caracterização do material de análise, ainda é diminuto.

Nos 13 artigos correspondentes à categoria formação médica, o conteúdo de análise girava em torno de uma construção ética-humana em diálogo com as DCN. A maioria deles utilizavam uma abordagem qualitativa. No tocante ao procedimento adotado, os estudos tinham, em sua maioria, caráter descritivo, seguido por relatos de experiência e etnográficos. Vale ressaltar que estes artigos foram selecionados pelo critério de inclusão pertencentes ao período pós implementação da nova diretriz, relacionando-se a construção médica mais ética, humana e holística e suas implicações na medicina.

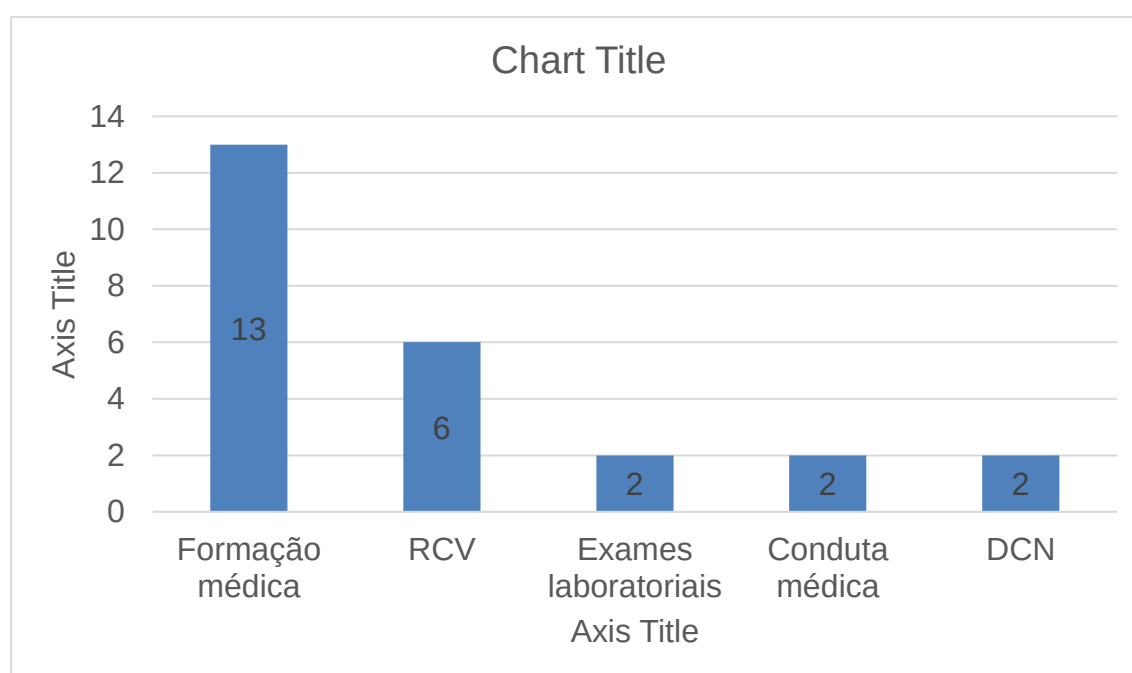
Nos artigos pertinentes a conduta médica, foram abordadas temáticas sobre o ideal profissional e a influência da participação do paciente na formação da conduta para aumentar o grau de adesão ao tratamento. No estudo selecionado, foi utilizado um corte transversal prospectivo que acompanha essa influência. Assim, análises da conduta médica acerca dos acertos, erros e solicitações de exames realizados foram vistas nas pesquisas.

No tocante a DCN 2014, foram abordados os eixos estruturantes que formam essa diretriz, a expectativa de alunos recém ingressos no curso de medicina quanto a formação, sendo utilizadas abordagens quanti-qualitativas e pesquisas descritivas.

Na categoria que versa sobre a abordagem laboratorial, enfatizou-se a solicitação de exames laboratoriais, as consequências desses pedidos para a clínica e para gestão, os valores de referência utilizados e a conduta médica em solicitar marcadores laboratoriais. Conformando-se como estudos de caráter transversal e descritivos.

Os estudos que abordam os valores de mudança indicaram aplicabilidade, benefícios e vantagens do uso da ferramenta. Ademais, tinham como foco as incertezas, dificuldades e desafios para tornar-se uma prática comum e disseminada. Todos publicados em revistas internacionais e no período temporal dos últimos 5 anos.

Gráfico 1



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como é de aparência notória, o tema formação médica é amplamente analisado nas pesquisas contemporâneas, demonstrando a discussão em voga e as transformações no processo formativo dos médicos. Dessa forma, percebe-se a relevância de pesquisas que venham ao encontro da temática “formação médica” como, por exemplo, os efeitos e consequências das transformações na formação. Porém, o que encontramos é uma carência de produções acerca da conduta médica – justamente o ressoar da formação –, assim como de pesquisas que se debrucem sobre atribuições específicas do médico, como a análise dos exames laboratoriais.

Ratificando a importância de analisar o resultado final da construção dessa nova formação, chegamos ao benefício de incluir novas ferramentas para a atuação

médica, além de poder analisar e comparar as condutas dos profissionais antes e depois das DCN, trazendo à compreensão a análise individualizada de exames laboratoriais, visando uma otimização do processo construtivo.

4 DISCUSSÃO

4.1 CONSTRUÇÃO MÉDICA ÉTICA-HUMANA EM DIÁLOGO COM A NOVA DCN

Novos modos de fazer e aprendizagens estão surgindo e espalhando-se nos cursos de medicina visto a vigência das novas DCN desde o ano de 2014. Essas diretrizes foram criadas com o objetivo de implementar projetos pedagógicos inovadores, cujos princípios formadores sejam a integralidade no cuidado, novo olhar para atenção à saúde e o trabalho em equipe (2014). Esses princípios vão ao encontro das necessidades do Sistema Único de Saúde - SUS e da assistência à construção da formação médica, com a ideia de alterar o método tradicional e engessado dos cursos de medicina.

A existência dessa nova diretriz curricular não garante, na realidade, a mudança dos médicos formados após sua implementação, mas se inicia um projeto de alteração desses profissionais. Com objetivo de formar médicos humanizados, éticos e com senso crítico social, as diretrizes almejam a ruptura do antigo modelo hospitalocêntrico e a instalação de uma construção médica ética-humana.

Segundo Sordi *et al.* (2020), não basta apenas uma mudança metodológica tornando as inovações mais ativas e reflexivas, é necessária uma nova concepção sobre a saúde, a doença e sobre a educação em saúde pautadas nos cenários da realidade prática. Nesse sentido, como seria o médico ideal? Um médico humanizado? Acredita-se que promulgar o início dessa construção desde a faculdade tem total relevância para as visões modernas da medicina. Além do conhecimento teórico e prático, é durante a formação acadêmica que o aluno vai construindo o valor social do “ser médico”.

Segundo o estudo feito por Sassi e colaboradores (2020), realizando uma entrevista semiestruturada com 20 alunos do 1º ano do curso de medicina, um bom médico seria uma figura carregada de qualidades, dentre elas destacam-se ser

responsável, dedicado, resolutivo, atualizado, humano e estudioso. Podemos, então, concluir que o profissional ideal é moldado e adquire suas características próprias que irão refletir nas suas atitudes e valores. Outrossim, esse profissional será um equilíbrio entre “lado humano” e “competência médica”.

4.2 AS DIFERENÇAS ENTRE AS DCN DE 2001 E 2014

No início dos anos 2000, o SUS passava por transformações tornando-se mais interdisciplinar e integral, o que reforçava a diretriz nacional curricular daquele período (2001). Entretanto, mesmo preconizando a união disciplinar e a visão holística, era claro e comum um posicionamento médico sem construção histórico-social-humano e de pouca habilidade prática com os pacientes. Evidenciando assim, a necessidade de atualização das normas que regiam a formação acadêmica, que veio a acontecer em 2014 com a promulgação de uma nova DCN.

Antes da mudança, segundo Meireles, Fernandes e Silva (2019), o modelo de grade curricular do curso já perdurava por anos, propondo três fases que se dividiam em dois anos cada, isto é, no ciclo básico, no clínico e o internato. No básico, se via a teoria das disciplinas e não se tinha prática clínica. No ciclo clínico, começava a introdução de algumas disciplinas práticas, mas ainda com predomínio da teoria. Somente no internato, no último dos ciclos, era possível os estudantes terem acesso aos pacientes de forma mais relacional, palpável e constante, simulando a realidade da profissão escolhida.

Em 2014, após a criação e implementação das novas diretrizes, as instituições de ensino superior tiveram que modificar suas rotinas e assumir as recomendações descritas. Para tanto, o conhecimento seguiu em dupla hélice helicoidal, focado em três grandes áreas – Atenção Integral à Saúde, Educação em Saúde e Gestão em Saúde –, propondo aos discentes o aprendizado de habilidades que auxiliem a lidar com os desafios das problemáticas brasileiras em saúde pública, com ênfase nas demandas do SUS (MEIRELES; FERNANDES; SILVA, 2019).

A DCN de 2014, artigo 7, parágrafo 1, confronta diretamente o antigo modelo hospitalocêntrico e otimiza o novo modelo holístico de ensino e atendimento, surgem diversas ferramentas que andam em consonância com o atual modelo preconizado, dentre essas pode-se citar as metodologias ativas de ensino, aprendizado baseado em problemas e portfólios de prática.

No ensino da medicina antiga, as disciplinas eram separadas e compartimentadas. Cada disciplina abordava uma temática específica, isto é, anatomia, embriologia e outras, sem integração entre elas. Entretanto, a saúde e o ser humano, são um conjunto de fatores formadores que não podem ser estudados ou analisados de forma isolada. Os conteúdos que versam sobre exames laboratoriais precisam ser vistos dentro das patologias, discutindo a relação, progressão, regressão e alterações presentes em cada particularidade da doença e do corpo humano.

Nesse contexto, e com base na análise das grades curriculares das universidades mais conceituadas do país, segundo o ENADE 2019, não foram observadas disciplinas/matérias específicas que tivessem como cunho principal, exames laboratoriais e/ou complementares. Tendo em vista que a DCN 2014 tem como enfoque desenvolver uma formação médica geralista, humanista e crítica, nota-se a dissolubilidade do conteúdo em diversas disciplinas, o que confirma a integração do ensino proposto pela nova diretriz.

Essa integração de conteúdos faz parte de um dos enfoques da diretriz, a qual busca promover de forma eficaz a formação de médicos que entendam o paciente em toda sua extensão bio-psico-sócio-espiritual, o que é fortalecido pela atual definição de saúde da OMS: um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas como a ausência de doença ou enfermidade.

Além das estratégias direcionadas a construção desse novo perfil médico, existe outra ferramenta que pode vir a ser de grande valia para os médicos tornando as condutas mais individualizadas, aumentando a segurança no tratamento de cada paciente e possibilitando uma melhor análise da eficácia de atuação e de adesão do paciente. Estamos falando do uso do RCV.

4.3 RCV E SUAS APLICAÇÕES EM DIVERSAS ÁREAS

O RCV, utilizado pela primeira vez em 1989, é definido como a diferença entre resultados de testes consecutivos em um indivíduo (WALTON, 2012). Assim, para qualquer indivíduo o RCV pode identificar uma mudança entre duas medições de um analito mesmo que ambas permaneçam dentro dos valores de referência da normalidade.

Segundo Walton, esse conceito foi aplicado pela medicina veterinária para

espécies em extinção, visto a pequena amostra desses animais para se construir um valor de referência e aplicar a todos (2012). Além disso, a quantidade de animais que é sabidamente saudável pode não ser suficiente para gerar esse intervalo de referência.

Na biomedicina, desde a introdução da variação biológica, em laboratórios clínicos, a aplicação do RCV foi expandida para decidir o intervalo de referência apropriado para definir objetivos de qualidade analítica. Alega-se que pode ser utilizado para monitorar mudanças seriais em pacientes e definir limites de verificação delta. Segundo Randell e Yenice (2019), a verificação delta é um processo realizado pelo laboratório comparando os resultados atuais com anteriores tentando evitar discrepâncias e erros antes da liberação do resultado.

A diferença crítica também é utilizada pela nutrição visando acompanhamento integral e longínquo do paciente. Devido diversos analitos bioquímicos e até mesmo variáveis hemostáticas, os valores de referência com base na população são menos sensíveis do que a análise seriada utilizando RCV para analisar alterações patológicas em um indivíduo (WALTON, 2012).

Na área da veterinária, segundo Walton (2012), o RCV entra como uma ferramenta de auxílio, ao se buscar fazer a análise de espécies que possuem uma maior dificuldade de conseguir amostras saudáveis e em grandes quantidades, especialmente espécies exóticas, sendo assim, uma abordagem alternativa para a prática de diagnóstico.

Na biomedicina, segundo Fraser (2004), mudanças biológicas ocorrem ao longo da vida, e por isso, é preciso ser feita uma boa avaliação quanto a estratificação dos valores de referência para a idade necessária. Dito isso, o conhecimento dos detalhes dos ritmos cíclicos biológicos é necessário para uma interpretação clínica correta dos dados laboratoriais. Por fim, conclui-se que os dados quantitativos sobre os componentes biológicos de variação inerentes a características intra e interpessoais mostraram a marcante individualidade da maioria das quantidades de interesse em medicina laboratorial. Essa individualidade esclarece por que os exames geralmente não são aplicados com muito sucesso na triagem da população ou na busca de casos.

4.4 RCV COMO FERRAMENTA VIÁVEL NA PRÁTICA CLÍNICA MÉDICA

No contexto da medicina moderna, pautada pela nova DCN, o RCV tem boas possibilidades de ser utilizado como ferramenta de otimização do atendimento, visando as particularidades de cada paciente.

Segundo o que está escrito na diretriz, o atual modelo de formação médica busca uma construção mais ética-humana do graduando, visando a formação do profissional tecnicamente capacitado em atender pessoas e não doenças, isto é, tratar o paciente como ser bio-psico-socio-espiritual, tendo sua integralidade resguardada.

Segundo a DCN, o aluno será instruído, educado e ensinado a respeitar e considerar todas as dimensões dos múltiplos fatores humanos: subjetiva, étnico racial, de gênero, orientação sexual, socioeconômica, política, ambiental, cultural e demais aspectos que compõe o espectro da diversidade humana, que singulariza cada pessoa. Assim, relacionando-se com todo esse novo modelo de formação, ensino, diversidade biológica, profissionalismo e conduta médica, podemos mencionar o uso do RCV para acrescentar benefícios a relação médico-paciente.

Tendo em vista o fornecimento de informações essenciais para processo de decisão médica, por exames laboratoriais, essa estratégia anda em concordância com as atuais recomendações nacionais e reafirma a importância do cuidado integral.

Dessa forma, tal ferramenta poderia ser utilizada para maior segurança do médico quanto ao início e continuação de tratamentos. Como exemplo, podemos citar o caso de pacientes pré-diabéticos, nos quais podemos avaliar a adesão as mudanças do estilo de vida por meio da análise seriada de seus resultados laboratoriais. Assim, o paciente recebe uma visão particularizada do tratamento, observando suas alterações e comparando com resultados pregressos, não importando apenas se está dentro do valor de normalidade do laboratório.

Por se tratar de uma análise seriada de resultados do mesmo paciente, sem levar em consideração valores de referências calculados com populações abrangentes, a individualização do paciente é um dos pontos fortes que conferem ao RCV viabilidade de ser utilizado na prática clínica da medicina moderna.

Segundo Ricós (2004), o cálculo do RCV pode ser feito para diversos analitos, entre eles podemos destacar os de maior frequência na prática clínica: cortisol, progesterona, amilase, lipase, fosfatase alcalina, apolipoproteína, ácido ascórbico,

bilirrubina conjugada, bilirrubina total, colágeno, cálcio, colesterol, CK-MB, PCR, creatinina, fatores V, VII e VIII, ferritina, fibrinogênio, FSH, testosterona, T3 e T4, glicose, albumina, hematócrito, hemoglobina, magnésio, insulina, potássio, sódio, ferro, lactato entre outros possíveis de serem analisados.

Nesse contexto de inúmeros analitos possíveis, a ferramenta tem um extenso leque de participação dentro da medicina: pode ser utilizada pelos cardiologista a fim de checarem CK-MB; pelos endocrinologista para análise de glicose, colesterol total, HDL, LDL; pelos nefrologistas, para comparação de resultados dos exames de sódio, potássio, albumina, cálcio; pelos hematologista, com intuito de acompanhar a hemoglobina, hematócrito, fatores V, VII e VIII da coagulação, ferritina e ferro dos pacientes e entre outras especialidades.

Ademais, não é necessário que o médico seja especialista para fazer uso, o profissional generalista, recém-formado, pode ser usuário da ferramenta para suas comparações em ambiente de trabalho.

Outro ponto positivo da ferramenta é a sua utilização na Atenção Primária a Saúde - APS, pois a ferramenta traz a análise mais apurada e individualizada dos resultados, o que remete a atenção continuada exercida dentro das Unidades Básicas de Saúde – UBS. O cuidado longitudinal do paciente com o mesmo médico pode ser otimizado usando o RCV, visto que o profissional terá toda a progressão e regressão dos analitos observados desse paciente de forma mais eficiente.

Nessa vertente, também podemos citar sua aplicabilidade favorável em nível ambulatorial, no qual são solicitados exames laboratoriais com frequência visando confirmação e acompanhamento desses pacientes. Pessoas com doenças crônicas são usuários permanentes desse nível, as quais requerem cuidado longitudinal e necessitam de análises assertivas das suas condições biológicas para seguimento do tratamento.

Entretanto, o recurso é um cálculo matemático que necessita de resolução eficaz para utilização. Com isso, temos como primeiro obstáculo a realização desse cálculo que, apesar de simples, não é acessível por conta do entendimento matemático de quem irá utiliza-lo. Outro fator dificultante é o conhecimento sobre RCV e a aceitação da ferramenta. Além disso, por ser novidade, é esperado que os médicos possam ter resistência a sua utilização no começo, visto que não é algo consolidado e reconhecido no meio médico.

Além disso, de acordo com Fraser (2012), temos que levar em consideração

alguns pontos que podem ser negativos ao uso: a confiabilidade dos laboratórios, a frequência de exames realizados pelo paciente, a variação biológica ser dependente do estado de saúde e a aplicação adequada que requer um sistema de gerenciamento de informações laboratoriais competente. Esses aspectos são pertinentes na atual conjuntura de não conhecimento e divulgação no meio médico. Aspectos que, após apropriação da ferramenta, podem ser solucionados.

Nesse sentido, existem diversas maneiras de trazer resolubilidade as dificuldades encontradas na aplicabilidade do RCV. Como sugestão, após as análises aqui feitas, pode ser construído um software que faz o cálculo e dar as comparações diretas na tela do computador ou celular por meio de um aplicativo. Com essa facilidade de uso, o recurso se dissemina tornando-se algo presente na prática profissional, aumentando seu conhecimento e diminuindo a resistência. Esses obstáculos podem ser solucionados no início da aplicação da ferramenta, pois são dificuldades contornáveis com educação em saúde e tecnologia básica.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que o Reference Change Value – RCV possui potencial para participar ativamente da rotina médica auxiliando o profissional e particularizando o paciente. Pois, como ferramenta de individualização, facilmente conflui com as recomendações da DCN visando um atendimento mais integrativo e um médico que entenda o paciente como um todo, e como um ser individual.

Assim, como ferramenta útil, pode ser utilizada para melhor entendimento do médico quanto a sua conduta, a assertividade dela, quanto ao início, término e continuação de tratamentos. Para o paciente, as vantagens de não ser exposto a valores de referência de populações visto que há variabilidade homeostática de cada indivíduo.

Além do mais, será conduzido por um profissional formado segundo as mais atuais recomendações das diretrizes nacionais curriculares, buscando uma visão psico-socio-espiritual do paciente como um todo.

Visto os poucos artigos encontrados que relacionem a ferramenta com o campo da medicina, encontramos algumas limitações na aplicação do RCV nesta área, pois este trata-se de um conteúdo novo e não testado na prática clínica. Nesse contexto, sugerimos novas pesquisas que tenham interesse em coletar dados e testar a aplicabilidade da Diferença Crítica ou RCV na rotina ambulatorial médica.

REFERÊNCIAS

- ADLER, Maristela Schiabel; GALLIAN, Dante Marcello Claramonte. Formação médica e serviço único de saúde: propostas e práticas descritas na literatura especializada. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 388-396, set. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022014000300014&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000300014>.
- BALZAN, Newton Cesar; WANDERCIL, Marco. Formando médicos: a qualidade em questão. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 24, n. 3, p. 744-765, Dec. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772019000300744. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1414-40772019000300010>
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2018**: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde. 2018. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>. Acesso em 20 de out. 2020.
- CARNEIRO JUNIOR, Nivaldo. Ensino da saúde coletiva na Faculdade de Medicina do ABC: alguns apontamentos sobre os desafios da Saúde Coletiva na formação médica. **ABCS Health Sci.**, v. 40, n. 3, p. 348-351, 2015. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcs/shs/article/view/820/715>. Acesso em 2 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcs/shs.v40i3.820>
- FERNÁNDEZ-GRANDE, Esther *et al.* Impact of reference change value (RCV) based autoverification on turnaround time and physician satisfaction. **Biochem. Med. (Zagreb)**, v. 27, n. 2, p. 342-349, Jun. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5493162/>. Acesso em 20 de out. 2020. doi: 10.11613/BM.2017.037
- FRASER, Callum G. Inherent biological variation and reference values. **Clin. Chem. Lab. Med.**, v. 42, n. 7, p. 758-764. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/8385158_Inherent_biological_variation_and_reference_values. Acesso em 20 de out. 2020.
- FRASER, Callum G. Reference change values. **Clin. Chem. Lab. Med.**, v. 50, n. 5, p. 807-812, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21958344/>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1515/CCLM.2011.733
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.
- GOMES, André Felipe Maciel Moreno; NUNES, Altacílio Aparecido. Avaliação da solicitação de exames laboratoriais em um hospital universitário: consequências para a clínica e a gestão. **Cad. Saúde Colet.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 412-419, dez. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-

462X2019000400412. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900040219>

HEINZLE, Marcia Regina Selpa; BAGNATO, Maria Helena Salgado. Recontextualização do currículo integrado na formação médica. **Pro-Posições**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 225-238, de. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072015000300225. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-7307201507811>

HONG, Jinyoung *et al.* Application and optimization of reference change values for Delta Checks in clinical laboratory. **Clin. Lab. Anal.**, v. 0, p. e23550, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jcla.23550>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1002/jcla.23550

KO, Dae-Hyun *et al.* Utility of Reference Change Values for Delta Check Limits. **Am. J. Clin. Pathol.**, v. 148, n. 4, p. 323-329, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28967949/>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1093/ajcp/aqx083

KUSSAKAWA, Diogo Hiroshi Beçon; ANTONIO, Clésio Acilino. Os eixos estruturantes das diretrizes curriculares nacionais dos cursos de medicina no brasil. **Rev. Docência Ens. Sup.**, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 165-184, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2245/1411>. Acesso em 20 de out. 2020.

MEIRELES, Maria Alexandra de Carvalho; FERNANDES, Cássia do Carmo Pires; SILVA, Lorena Souza. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais e a Formação Médica: Expectativas dos Discentes do Primeiro Ano do Curso de Medicina de uma Instituição de Ensino Superior. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, v. 43, n. 2, p. 67-78, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v43n2/1981-5271-rbem-43-2-0067.pdf>. Acesso em 20 de out. 2020.

NEVES, Sebastião Afonso Macedo *et al.* Estudo sobre o ensino de uma formação médica mais humana. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde Londrina**, v. 37, n. 2, p. 39-46, 2016. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminario/article/view/23779>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.5433/1679-0367.2016v37n2p39

NOGUEIRA, Maria Inês. A reconstrução da formação médica nos novos cenários de prática: inovações no estilo de pensamento biomédico. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 909-930, set. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312014000300909&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312014000300013>.

OLIVEIRA, José Alberto Alves *et al.* A Saúde Coletiva na Formação dos Discentes do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará, Brasil. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, v. 35, n. 3, p. 398-404, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v35n3/a14v35n3.pdf>. Acesso em 20 de out. 2020.

PEIXOTO, Marcelo Torres et al . Formação médica na Atenção Primária à Saúde: experiência com múltiplas abordagens nas práticas de integração ensino, serviço e comunidade. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 23, n. supl. 1, p. e170794, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832019000600502&script=sci_arttext&lng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.170794>

PENA NETO, Rafael de Oliveira *et al.* Participação do paciente com dores crônicas na construção da conduta médica e adesão ao tratamento. **Colloquium Vitae**, v. 10, n. 1, p. 41-46, 2018. Disponível em: <https://revistas.unoeste.br/index.php/cv/article/view/2304>. Acesso em 20 de out. 2020.

PETERSEN, per Hyltoft *et al.* 'Likelihood-ratio' and 'odds' applied to monitoring of patients as a supplement to 'reference change value' (RCV). *Clin. Chem. Lab. Med.*, v. 45, n. 2, p. 157-164, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18076354/>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1515/CCLM.2008.042

PULGA, Vanderléia Laodete *et al.* A formação médica na produção de redes de cuidado e de educação em saúde: Reflexões a partir da Experiência da Saúde Coletiva do Curso de Medicina da UFFS/PF. **Tempus, Actas de Saúde colet.**, Brasília, v. 9, n. 4, p. 199-2015, dez. 2015. Disponível em: <https://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1748>. Acesso em 20 de out. 2020.

RANDELL, Edward W.; YENICE, Sedef. Delta Checks in the clinical laboratory. **Crit. Rev. Clin. Lab. Sci.**, Londres, v. 56, n. 2, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10408363.2018.1540536>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10408363.2018.1540536>

RIGO-BONNIN, Raúl; MUÑOZ-PROVENCIO, Diego; CANALIAS, Francesca. Reference change values based on uncertainty models. **Clin. Biochem.**, v. 80, p. 31-41, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009912019311737>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2020.03.016>

ROCHA, Bruna Cláudia B. *et al.* The critical value concept in clinical laboratory. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1, p. 17-20, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442016000100017&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-2444.20160008>.

ROSENFELD, Luiz Gastão *et al.* Valores de referência para exames laboratoriais de hemograma da população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Rio de Janeiro , v. 22, n. supl 2, p. e190003.supl2, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2019000300413&lang=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1590/1980-549720190003.supl.2

SASSI, André Petraglia *et al.* O Ideal Profissional na Formação Médica. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Brasília, v. 44, n. 1, e044, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022020000100225&script=sci_arttext. Acesso em 20 de out. 2020.

SAVASSI, Leonardo Cançado Monteiro; DIAS, Elizabeth Costa; GONTIJO, Eliane Dias. Formação médica, Atenção Primária e interdisciplinaridade: relato de experiência sobre articulações necessárias. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1, p. 189–204, 2018. Disponível em: <https://sites.google.com/g.unicamp.br/diretorioeduc/p%C3%A1gina-inicial/regi%C3%A3o-sul>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-5864.2018.2339>

SORDI, Mara Regina Lemes de *et al.* Experiência de construção coletiva de instrumento autoavaliativo a serviço da formação médica referenciada nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) pautada no Programa Mais Médicos. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 24, e190527, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832020000100504&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/interface.190527>.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, MICHELLY Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

TAGER, Tobias *et al.* Biological variation, reference change value (RCV) and minimal important difference (MID) of inspiratory muscle strength (PImax) in patients with stable chronic heart failure. *Clin. Res. Cardiol.*, v. 104, n. 10, p. 822-830, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25893567/>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1007/s00392-015-0850-3

THIOLLENT, Michael. **Metodologia da pesquisa e ação**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora. 2009.

TONHOM, Sílvia Franco da Rocha *et al.* Indicadores de avaliação do cuidado individual: subsídios para a formação médica orientada por competência. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 331-336, set. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022014000300007&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022014000300007>.

TOUSO, Maíra Ferro de Sousa; FIGUEIREDO, Glória Lúcia Alves de. A educação médica nos cenários de práticas em anos iniciais da formação: sentidos tecidos pelo photovoice. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 24, e190327, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832020000100231. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.190327>

VASCONCELOS, Rafaela Noronha de Carvalho; RUIZ, Erasmo Miessa. Formação de Médicos para o SUS: a Integração Ensino e Saúde da Família – Revisão Integrativa. **Rev. Bras. Educ. Med.**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, p. 630-638, dez. 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-55022015000400630&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n4e02772014>.

VIANNA, Lucila Amaral Carneiro. Processo saúde-doença. **Módulo Político Gestor, UNASUS/UNIFESP**, 2011. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_6.pdf. Acesso em 20 de out. 2020.

WALTON, Raquel M. Subject-based reference values: biological variation, individuality, and reference change values. **Vet. Clin. Pathol.**, v. 41, n. 2, p. 175-181, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1939-165X.2012.00414.x>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1111/j.1939-165X.2012.00414.x

WALZ, Brigitte; FIERZ, Walter. The concept of reference change values (RCV). Will it supersede reference intervals?. **Ther Umsch.**, v. 72, n. 2, p. 130-135, Fev. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25630296/>. Acesso em 20 de out. 2020. DOI: 10.1024/0040-5930/a000655