

**Tecnologias em saúde aplicáveis no curso de medicina**

**Health technologies applicable in the medical course**

DOI:10.34117/bjdv6n12-218

Recebimento dos originais:10/11/2020

Aceitação para publicação:10/12/2020

**Vitória Rezende Megale Bernardes**

Acadêmica de Medicina

Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: vitoriamegale@hotmail.com

**Hígor Chagas Cardoso**

Médico Cirurgião Vascular

Mestre e Doutorando pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás

Professor do Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: medhigor@gmail.com

**Priscila Maria Alvares Usevicius**

Médica Pediatra

Professora do Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: priscila\_usevicius@hotmail.com

**Guilherme Antônio Ferreira de Sena Soares**

Acadêmico de Medicina

Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: guilhermeguitar20@gmail.com

**Kálita Oliveira Lisboa**

Acadêmica de Medicina

Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: kalitalisboa7@gmail.com

**Lucas Lafaerto Felix Maia**

Acadêmico de Medicina

Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA

CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: lucaslafaerto@gmail.com

**Giovanna Garcia Manso**

Acadêmica de Medicina

Curso de Medicina do Centro Universitário de Anápolis UniEVANGÉLICA, CEP: 75083-515, Brasil

E-mail: gi.manso@hotmail.com

**Marcelo Fouad Rabahi**

Médico Pneumologista. Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Goiás

Avenida B , 483 - Setor Oeste, Goiânia/GO, CEP: 74110-030, Brasil

E-mail: mfrabahi@gmail.com

**RESUMO**

A relação médico-paciente passou por diversas mudanças ao longo do tempo. Na atualidade observa-se a necessidade de um projeto ético-humanista para a formação dos novos profissionais de saúde a partir da utilização de novas tecnologias. Essas tecnologias não se restringem apenas ao conjunto de instrumentos materiais do trabalho, sendo seu conceito ampliado para os saberes e seus desdobramentos materiais e não materiais na produção de serviços de saúde. É necessário que haja o desenvolvimento de habilidades específicas que abrangem tanto as tecnologias denominadas hard skills quanto as soft skills, exercendo assim uma medicina mais completa. As “hard skills”, ou tecnologias duras ou pesadas, são os equipamentos, as normas e as estruturas organizacionais e as “soft skills” abarcam a tecnologia está relacionada com o acolhimento, vínculo, autonomização e gestão. Sendo assim, este trabalho objetiva reconhecer as tecnologias aplicadas em saúde categorizando-as de acordo com a necessidade do estudante de medicina ao longo do curso e da sua prática médica.

**Palavras-chave:** Educação Médica, Cuidado Centrado no Paciente, Tecnologia Educacional, Humanização da Assistência.

**ABSTRACT**

The doctor-patient relationship has undergone several changes over time. Nowadays, there is a need for an ethical-humanist project for the formation of new health professionals through the use of new technologies. These technologies are not restricted only to the set of material instruments of the work, being its concept expanded to the knowledge and its material and non-material unfoldings in the production of health services. It is necessary to have the development of specific skills that cover both technologies called hard skills and soft skills, thus exercising a more complete medicine. Hard skills, or hard or heavy technologies, are the equipment, standards and organizational structures, and soft skills embrace the technology is related to hosting, bonding, empowerment and management. Thus, this work aims to recognize the technologies applied in health by categorizing them according to the needs of the medical student throughout the course and their medical practice.

**Keywords:** Medical Education, Patient Centered Care, Educational Technology, Humanization of Assistance.

## 1 INTRODUÇÃO

A relação médico-paciente passa por diversas mudanças ao longo do tempo. Percebe-se hoje uma tendência à desumanização do atendimento ao paciente, um exemplo é o fato de que muitas enfermarias têm o costume de, ao invés de chamar o paciente pelo nome, chamar as pessoas pelo número do leito ou o nome da doença. Infelizmente, muitos

acadêmicos de medicina observam este padrão e, a partir disso, há a possibilidade de se propagar este tipo de atitude ou de se gerar o aprendizado acerca de como não agir no futuro como médico (COSTA; AZEVEDO, 2010).

O termo “tecnologia” por conseguinte, não tem seu significado restrito ao conjunto de instrumentos materiais do trabalho, ele pode ser ampliado para os saberes e seus desdobramentos materiais e não materiais na produção de serviços de saúde. Isso pois as tecnologias carregam a expressão das relações entre os homens e entre os objetos sob os quais trabalham (GONÇALVES, 1994).

Agregando os conceitos, temos que o trabalho em saúde é influenciado e comandado pelas relações entre sujeitos, sendo assim, os mecanismos de saúde que produzem o cuidado são diferenciados em três tipos de tecnologias necessárias à prática médica. As “soft skills”, chamadas de tecnologias leves em português, abarcam as competências que não são requeridas para uma tarefa em específico, mas que se presentes em um determinado trabalho podem elevar o seu grau de qualidade. Sendo assim, esta tecnologia está relacionada com o acolhimento, vínculo, autonomização e gestão (MERHY, 2000; CIMATTI, 2016).

A tecnologia leve-dura se refere aos saberes agrupados que direcionam o trabalho, configurando-se como as normas, os protocolos, o conhecimento produzido em áreas específicas do saber, como a clínica, a epidemiologia, o saber administrativo entre outros e caracterizam-se por conterem trabalho capturado, porém com possibilidade de expressarem trabalho vivo (MERHY, 2000).

Por outro lado, as “hard skills”, ou tecnologias duras ou pesadas, são os equipamentos, as normas e as estruturas organizacionais. Além disso, englobam competências necessárias para um determinado trabalho, permitindo que o indivíduo exerça sua profissão como, por exemplo, médico, engenheiro, professor e outros. Um exemplo seria a capacidade de controlar uma máquina ou até mesmo os equipamentos que o médico utiliza, como o estetoscópio e o endoscópio (MERHY, 2000; CIMATTI, 2016).

Na carreira médica, uma das importantes soft skills é a empatia a qual é uma aliada do médico em busca da construção da relação médico-paciente. Em uma consulta empática o paciente se sente

mais protegido e propenso a revelar informações que serão necessárias na resolução do caso, gerando uma melhor eficácia no diagnóstico e tratamento do paciente. Portanto, cabe às escolas médicas ensinarem seus alunos sobre qualidades humanísticas em prol do desenvolvimento de habilidades específicas que abrangem tanto as hard skills quanto as soft skills, exercendo assim uma medicina mais completa (COSTA; AZEVEDO, 2010).

A partir do exposto, este trabalho tem como objetivo reconhecer as tecnologias aplicadas em saúde categorizando-as de acordo com a necessidade do estudante de medicina ao longo do curso e da sua prática médica.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

A formação médica está arquitetada a partir de um protótipo tecnocientífico, contudo, na atualidade observou-se a necessidade de um projeto ético-humanista que modifique este modelo. Ao sugerir a formação de médicos que têm competência, ética e comprometimento com as necessidades de saúde da população, as novas diretrizes curriculares inspiram uma relação ativa entre estudantes, professores, profissionais de saúde e pacientes (NOGUEIRA, 2009). Uma das grandes discussões no âmbito da graduação é a forma de se ensinar a humanização, com o intuito de se formar profissionais com um pensamento mais holístico do processo saúde-doença. Essas mudanças exigem reconhecimento de novos saberes, diálogo entre a equipe e o paciente, redefinição do modelo centrado no biológico, além de buscar maior seriedade dos gestores (REGO; GOMES; BATISTA, 2008).

Uma das principais formas de se ensinar as soft skills para os acadêmicos é através do exemplo prático. Os alunos observam muito seus mestres nas enfermarias e os usam como referenciais na sua prática. Se o exemplo for inadequado ou insuficiente, o futuro médico não terá como comparar suas próprias atitudes buscando ser, ou não, como seu tutor, ou ainda se sentem desmotivados e menosprezados. Esse exemplo pode vir de professores preceptores, médicos da própria família ou de outros estudantes de medicina que estão a frente no curso (JOUBERT et al, 2012). Além disso, no âmbito educacional se propõe: discussão de casos (para aplicar o que foi aprendido), role-playing (para aprender a lidar com diferentes opiniões e visões), clube de debate e competição (para aplicar sinceridade e autenticidade na forma de debate), discussão de filmes (para lidar com os sentimentos), ensino de assuntos éticos (REGO; GOMES; BATISTA, 2008).

Por conseguinte para que haja uma reorientação eficiente da educação médica, perfaz-se lidar com modificações profundas que envolvam alterações de concepções de saúde, de práticas clínicas e de relações de poder nas universidades, nos serviços de saúde e no espaço social (NOGUEIRA, 2009).

Ademais, para lidar com o quesito biológico da medicina, as tecnologias leve-duras e as tecnologias duras são imprescindíveis para o atendimento médico. Contudo, não se pode esquecer que os usuários do sistema de saúde procuram nos serviços a cura para todas as suas moléstias, e se exprimem por meio de sinais e sintomas. É um universo simbólico e para ser capaz de cuidá-los é imperativo perceber, escutar, acolher e decifrar esta demanda para obter o avanço no tratamento. É fundamental compreender esses símbolos para satisfazer os usuários e para isso é essencial o uso das tecnologias leves a fim de que os profissionais não apenas curem seus pacientes, mas também exerçam o cuidado e a integralidade. Esta inicia-se por uma organização de processos de trabalho na atenção básica, em que as tecnologias leves ocorrem com uma maior magnitude nas práticas dos serviços, do que as tecnologias leve-dura e dura; e o agrupamento das três ocasiona qualidade maior do serviço ofertado (FRANCO; MAGALHÃES, 2004; LUZ, 2004; FERRI, 2006).

### **3 DISCUSSÃO**

Atualmente é requisitado que os médicos tenham habilidades além do aprendizado para que eles possam assegurar suas posições ao longo da carreira por meio da capacidade de sempre estarem atualizados dentro da sua especialidade (ODONGO; TALBERT-SLAGLE, 2019). Para que isso seja possível, a graduação precisa causar certo impacto no aluno pois o sistema de aprendizado no qual anteriormente ele estava inserido, em muito se difere do novo método de ensino utilizado nas universidades. Mares de novas ferramentas, diversos tutores e várias metodologias são apresentadas ao discente, e ele precisa se adaptar ao passo que conhece esse novo ambiente (GADE; CHARI, 2013).

O uso de ferramentas que melhoram a comunicação, a dinâmica em grupo e a troca de conhecimento com os tutores é muito importante para se aprender a manejar a futura relação médico-paciente (ROSS et al., 2011). Em prol do desenvolvimento das tecnologias leves, as diretrizes curriculares de medicina trazem uma disciplina, até então incomum para o estudante, a qual se dedica a ensinar a “humanização” das práticas médicas. Para tanto, são utilizadas ferramentas, que são melhor aproveitadas em estágios diferentes de sua formação (GADE; CHARI, 2013).

Odongo, Talbert-Slagle (2019) trazem que desde a sua implementação em 1960 o método Problem Based Learning (PBL) foi a maior inovação curricular mesmo gerando debates e controvérsias. Evidenciou-se que os alunos tiveram altas pontuações nos quesitos relacionados ao conhecimento e às “soft skills” durante as sessões de PBL. Os maiores objetivos educacionais deste método com certeza são: aquisição de conhecimento, habilidades e atitudes além do conhecimento

prático. Isso tudo de forma que os acadêmicos possam aplicar no seu contexto clínico (IBRAHIM et al., 2018).

De acordo com Odongo, Talbert-Slagle (2019), deve-se destacar a importância do método Team Based Learning (TBL) no qual são formados grupos de estudo organizados estrategicamente para serem permanentes. Esta ferramenta ganha destaque pois, ao contrário dos outros formatos de ensino que precisam de recursos educacionais e financeiros para cada grupo, o TBL permite uma redução de custos. Apesar dos gastos, o PBL demonstra alta efetividade a qual aumenta com o passar dos períodos, concluindo que é uma metodologia capaz de impactar tanto na aquisição de conhecimento quanto de habilidades (IBRAHIM et al., 2018).

Esses atributos, ajudam o aluno a se desenvolver melhor individualmente, além de melhorar seu desempenho com o grupo e com os professores. Afinal, construir melhores relações interpessoais é vital para uma boa prática médica (ROSS et al., 2011). Estudos sugerem que o PBL promove melhores habilidades do que o método tradicional no sentido de pensamento crítico, construção em grupo, aprendizado direcionado por si mesmo e capacidade de resumir (IBRAHIM et al., 2018).

Além disso, outro aspecto importante que pode dificultar aprendizagem das tecnologias leves é o comportamento perturbador, o qual é definido como o conjunto de ações de mau convívio entre profissionais causada por desrespeito e ações clínicas inaceitáveis. Dessa maneira, evidencia-se a importância da capacidade de reconhecimentos dos profissionais de suas ações para evitarem o comportamento perturbador que tem grande impacto pessoal, profissional e institucional (VILLAFRANCA et al., 2017). Há dispositivos que podem auxiliar a formação de médicos mais empáticos, como o Competency-Based Achievement System (CBAS) que é usado por residentes para desenvolverem seu próprio feedback, descobrir quais as lacunas do conhecimento devem preencher e perceber seu próprio progresso durante residência. Nesse sentido, o profissional é capaz de melhorar quase que de forma individual construindo assim uma melhor experiência para ele e para seus pacientes que terão como médico um profissional que conhece seus limites e capaz de evoluir constantemente em quaisquer áreas do conhecimento, principalmente nas soft skills (ROSS et al., 2011).

Dessa forma observa-se que a medicina tem como um de seus alicerces a prática mais humana, a qual além de considerar os conhecimentos clínicos, analíticos e matemáticos, fundamenta-se no pensamento social e habilidades de compreensão que o profissional possui. Durante a construção do ensino de práticas humanísticas, ressalta-se a importância das ações docentes que capacitam seus alunos a desenvolverem um atendimento centrado no paciente pautado pelo profissionalismo. O profissional egresso deverá ser capaz reconhecer seus limites e buscar evoluir constantemente suas

habilidades, em quaisquer áreas do conhecimento. Todavia, esse tipo de competência não é abstraído facilmente em meio universitário, sendo necessário a utilização de metodologias de ensino que se buscam de forma ativa as “soft skills”.

#### **4 CONCLUSÃO**

A implementação e maior exploração no currículo médico, através de ferramentas e metodologias que desenvolvam nos discentes as tecnologias leves, “soft skills” faz parte do alicerce para a boa formação médica. Essas tecnologias têm grande impacto na formação médica e humana, partir do desenvolvimento principalmente da empatia e humanização na relação médico-paciente.

**REFERÊNCIAS**

CIMATTI, B. Definition, Development, Assessment of Soft Skills and their other role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*, v. 10, n.1, p. 97-130, 2016.

COSTA, F. D.; AZEVEDO, R.C.S. Empatia, Relação Médico-paciente e Formação em Medicina: um Olhar Qualitativo. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 34, n. 2, p. 261-269, 2010.

FERRI, S.M.N. As tecnologias Leves como geradoras de satisfação em usuários de uma unidade de saúde de família - Elemento analisador da qualidade do cuidado prestado?. 2006. 125 f. Dissertação (Mestre em Enfermagem) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

FRANCO, T.B.; MAGALHÃES JR., H.M.M. Integralidade na assistência à saúde: a organização das linhas do cuidado. In: Mehry, E.E. *O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano*. São Paulo: Hucitec, 2003.

GONÇALVES, R B M. Tecnologia e organização social das práticas de saúde: características tecnológicas de processo de trabalho na rede estadual de centros de saúde de São Paulo. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

IBRAHIM M. E., et al. The Effectiveness of Problem-Based Learning in Acquisition of Knowledge, Soft Skills During Basic and Preclinical Sciences: Medical Students' Points of View. *Acta Inform Med*, v.2, n.26, p. 119-124, 2018.

JOUBERT, P.M., et al. Medical students on the value of role models for developing 'soft skills' - "That's the way you do it". *South African Psychiatry Review*, v. 9, p. 28-32, 2006.

LUZ, M.T. Fragilidade social e busca de cuidado na sociedade civil de hoje. In: Pinheiro R.; Mattos, R.A. (Orgs.). *Cuidado: as fronteiras da integralidade*. Rio de Janeiro: Hucitec: Abrasco, 2004, 320 p.  
MERHY, E. E. Um ensaio sobre o médico e suas valises tecnológicas. *Interface - Comunicação, Saúde Educação*, v. 6, n. 2, p. 109–116, 2000.

NOGUEIRA, M. I. As mudanças na educação médica brasileira em perspectiva: reflexões sobre a emergência de um novo estilo de pensamento. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 33, n. 2, p. 262–270, 2009.

ODONGO C. O.; TALBERT-SLAGLE K. Training the next generation of Africa's doctors: why medical schools should embrace the team-based learning pedagogy. *BMC Medical Education*, v. 19, n. 403, 2019.

REGO, S.; GOMES, A.P.; BATISTA, R.S. Bioética e Humanização como Temas Transversais na Formação Médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 32, n. 4, p. 482-491, 2008.

VILLAFRANCA, A., et al. Disruptive behaviour in the perioperative setting: a contemporary review. *Canadian Journal of Anesthesia*. v. 64, n. 2, p. 128-140, 2017.