

O INTERESSE E O ENTENDIMENTO DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA SOBRE AS TECNOLOGIAS DE APOIO NA SUA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Ana Clara Laurino Mello¹, Amanda Bespalhok Beloto²

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR.
Bolsista PIBIC/ICETI-UniCesumar. a.laurinomello@gmail.com

² Orientadora, Mestre, Departamento de Fisioterapia, UNICESUMAR. amandabeloto@gmail.com

RESUMO

O objetivo do presente artigo foi investigar o interesse acadêmico relacionado à Tecnologia de Apoio aplicada à Fisioterapia. Um dos propósitos do acadêmico do curso de Fisioterapia é fornecer à sua comunidade qualidade de vida e deve fazê-la da melhor forma ao desempenhar a função de Fisioterapeuta. Com o objetivo de analisar o interesse, o conhecimento e a abordagem do tema sobre as inovações e aplicabilidade das Tecnologia de Apoio (TA) na formação acadêmica dentro da instituição UniCesumar, foram questionados 34 alunos divididos entre o primeiro e o último semestre da graduação com questionários de caráter investigativo estruturado, aplicados pelo *Google Forms* e compostos por questões específicas sobre a temática. Os dados coletados foram submetidos à estatística descritiva, assim como aos testes específicos. Os resultados dessa análise demonstraram pouco engajamento dos estudantes à uma proposta de trabalho de um outro acadêmico do mesmo curso, assim, os dados não forneceram uma comparação fundamentada entre a divisão de semestres com uma amostra não balanceada. Os resultados obtidos possibilitaram entender um pouco mais sobre a gradualidade do conhecimento dentro dos anos de graduação do curso de Fisioterapia da UniCesumar, onde os alunos apresentam a capacidade de enriquecerem a profissão, buscando alcançar a constante evolução tecnológica com profissionais qualificados para atuar com as TA's, e não só evoluir para esse nível profissional com o curso de pós-graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Conhecimento; Gestão de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde; Desempenho Acadêmico.

1 INTRODUÇÃO

A Fisioterapia foi criada com o objetivo de oferecer ao paciente uma melhoria em sua qualidade de vida, criando assim um parâmetro social de bem estar. Concebida a partir da sua necessidade depois da Segunda Guerra Mundial, a Fisioterapia tem sua história datada desde o tempo das cavernas, quando técnicas de massagem já eram usadas para aliviar a dor. Agora, com toda a modernidade, a Fisioterapia está integrada em todos os âmbitos da área da saúde, assim, tudo advém de uma tecnologia criada com o tempo e a necessidade do profissional (BARROS, 2003).

O Fisioterapeuta deve estar sempre envolvido com projetos tecnológicos, para refinar-se, seja aprendendo novas técnicas ou desenvolvendo novos aparelhos para construir a independência de seu paciente. O Fisioterapeuta deve ser um profissional com qualidades que beneficiem toda a sua comunidade, buscando em todos os momentos formas de auxiliar e aprimorar a qualidade de vida de seu paciente, independente de quem esse seja ou problema que apresente.

Quando falamos em evolução tecnológica, não devemos nos restringir a um ideal de Inteligência Artificial ou sofisticação extrema, mas sim em todo ou qualquer tipo de técnica e aparelho que auxilie este Fisioterapeuta em seu labor diário, facilitando o processo de reabilitação, nesse caso é possível citar as tecnologias que criam uma facilidade para o paciente realizar suas atividades de vida diárias, sendo elas de baixo ou alto custo, algo bastante elaborado ou simples (ROCHA e CASTIGLIONE, 2005).

Segundo Silva (2017), a Tecnologia de Apoio (TA) foi desenvolvida tendo como objetivo a constante vontade do Fisioterapeuta de empoderar seu paciente, orientando-o para uma independência construtiva em suas atividades de vida diárias (AVD's), além disso

as TA's criam uma oportunidade para o paciente reestabelecer seu convívio social, atividades cotidianas e aprimorar sua saúde de um ponto de vista biopsicossocial.

A TA é um termo relativamente novo, definido em 1999 pela EUSTAT (*Empowering Users Through Assistive Technology* – Comissão Europeia) e concebido a partir do conceito da tecnologia assistiva, que surgiu em 1988 e caracterizou todo e qualquer item, que tem a finalidade de aprimorar as funções desenvolvidas por pessoas com deficiência. Com isso, desenvolveram-se diversas melhorias com o advento da tecnologia, mas com o pensamento sempre focado no utilizador final, assim, aquele que cria as TA's necessita realizar esse trabalho em um ambiente, em que atue uma equipe multiprofissional capacitada, participando integralmente desse desenvolvimento criativo, que terá como objetivo final a melhora de seu paciente, para que garanta um progresso satisfatório e real (CONTE e OURIQUE, 2017).

Para Gradim et al. (2016), muito se publica no universo acadêmico sobre tais tecnologias e sua atuação, porém como o conhecimento tecnológico foi desenvolvido, experimentado, que objetivos levaram a tal pesquisa e criação, como foram utilizados e aplicados, quais foram os resultados positivos e como foram alcançados pouco aparece no currículo e discussões nos espaços acadêmicos dentro da faculdade. Segundo Medeiros (2017), se faz necessário ter como objetivo o aprendizado, o despertar do interesse e a pesquisa sobre o tema durante a graduação, quando o processo criativo do discente deve ser desenvolvido e aprimorado por parte dos docentes, e de toda a comunidade acadêmica.

A base teórica deste trabalho se fundamenta no conceito de Tecnologia de Apoio que engloba todo o termo, criando uma série de princípios e componentes técnicos que abrangem toda a organização facilitadora para um modo de vida independente, ajudando todos os pacientes a desenvolverem e concretizarem suas potencialidades, buscando desenvolver a função social e psicológica da forma mais efetiva possível, criando um paciente consciente e capaz de descobrir suas potencialidades (BERSH, 2013).

Assim, deve se considerar a adaptação do meio, um dos pontos primordiais para o sucesso dos componentes tecnológicos na sua utilização pelos que delas necessitam. A ação, a transformação do ambiente e todas as tecnologias utilizadas permitem ultrapassar obstáculos e compensar limitações funcionais específicas, de modo a facilitar as atividades da vida cotidiana, atingindo um dos objetivos da Fisioterapia que é reinserir o paciente de volta, da melhor maneira possível em suas atividades (EUSTAT, 1999).

O acadêmico de Fisioterapia tem muitas responsabilidades com a comunidade em que atua profissionalmente, com seus pacientes, e todos aqueles que dependem de seu trabalho, por isso, em seu período de formação acadêmica, deve ter como um dos seus objetivos um aproveitamento satisfatório de suas competências e um maior envolvimento na observação, criação de hipóteses e tentativas de resolução de problemas, experimentando situações reais e hipotéticas para que no futuro, nos momentos de atuação profissional, possa utilizar e criar novas possibilidades e opções de recursos para seus pacientes.

A instituição prepara seus profissionais para que atuem e tenham sucesso, utilizando o que aprenderam e conseguindo atingir seus objetivos; no caso da Fisioterapia, que seus alunos, que serão futuros Fisioterapeutas, consigam oferecer aos pacientes uma melhoria em sua qualidade de vida, criando assim um parâmetro social de bem-estar. No entanto, pouco se fala dentro do universo acadêmico, da autonomia de criação que o profissional formado pela instituição, precisará ter fora de seu espaço quando as TA's criadas e utilizadas formalmente forem um dificultador para o paciente reestabelecer suas funções básicas de mobilidade, justificando, assim, a realização desse trabalho que avaliou o conhecimento dos acadêmicos de Fisioterapia sobre o tema e o envolvimento da universidade na capacitação dos novos profissionais, ofertando oportunidades profissionais para a vida fora da academia.

O objetivo do trabalho foi analisar o conhecimento do acadêmico de Fisioterapia sobre a importância das Tecnologias de Apoio e como esse conhecimento cresceria gradualmente e qualitativamente durante o decorrer do curso de Fisioterapia. O projeto analisou se durante os anos de graduação existia algum interesse, pesquisa ou aprendizado sobre a importância das Tecnologias de Apoio, um dos alicerces no desenvolvimento da profissão e atuação continua nos atendimentos a diferentes pacientes.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo-exploratório e qualitativo, que objetivou verificar o conhecimento do acadêmico de Fisioterapia sobre a Tecnologia de Apoio, bem como seu interesse sobre o tema. A amostra foi composta por estudantes de ambos os sexos, matriculados no primeiro semestre e último ano do curso de Fisioterapia da Universidade Cesumar – UniCesumar.

Inicialmente, a coleta de dados seria realizada através da abordagem dos alunos em sala de aula, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniCesumar; no entanto, com o advento da pandemia da Covid-19, algumas adaptações foram necessárias para o seguimento do estudo. O questionário, que seria aplicado pela pesquisadora em sala de aula, de caráter investigativo estruturado, composto por questões abertas e de múltipla escolha, foi elaborado na plataforma *Google Forms* e enviado aos alunos via aplicativo de mensagens, juntamente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Dessa forma, para evitar que dúvidas dificultassem a elaboração das respostas, o questionário foi composto apenas por questões de múltipla escolha, sendo dividido em duas sessões:

1. Identificação: verificando informações pessoais como gênero, idade, qualidade do sono, obrigações trabalhistas.
2. Formação acadêmica: visando identificar o padrão comportamental em sua vida cotidiana e educacional, com questões voltadas à horas de estudo, interesse particular com estudos voltados ao tema dessa pesquisa, conhecimento geral sobre as TA's e incentivo do corpo docente sobre o assunto abordado.

A disponibilização do questionário aos acadêmicos ocorreu entre os meses de fevereiro e abril de 2021, sendo obtido um total de 45 respostas. Após a análise das mesmas, 34 foram utilizadas para descrição estatística dos resultados devido a repetições de respostas e erros na hora do preenchimento por parte de 9 participantes.

3 RESULTADOS

No momento de identificação e construção do perfil do estudante, foram identificados os seguintes padrões: 34 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 17 e 37 anos, matriculados no primeiro semestre e último ano do curso de Fisioterapia da UniCesumar. Junto a isso, toda a amostra relata ter feito a opção correta ao escolher Fisioterapia como seu curso de graduação e 66,7% afirmam trabalhar no contraturno do período de estudo (Tabela 1).

Com o objetivo de analisar se fatores externos poderiam dificultar o processo de envolvimento acadêmico dos estudantes de Fisioterapia da UniCesumar, questões como qualidade do sono e trânsito para chegar à faculdade foram levantadas. É importante ressaltar que essa foi a categoria de perguntas do questionário que mais sofreu com a intervenção da pandemia do Coronavírus, demonstrando uma taxa de alteração na intenção da resposta, pois a modalidade de ensino utilizada no período da coleta de dados era de aulas remotas. Ainda assim, mesmo com uma amostra pequena, os alunos apresentaram

uma boa qualidade de sono e situações externas à universidade, como o trânsito, não atrapalham o rendimento dentro da sala de aula (Tabela 1).

Tabela 1: Identificação da amostra.

VARIÁVEIS	PRIMEIRO SEMESTRE	ÚLTIMO ANO
Mulheres Homens	n = 14 (41,18%) n = 10 (29,41%)	n = 10 (29,41%) n = 0
Fisioterapia como escolha certa de profissão	n = 24 (70,59%)	n = 10 (29,41%)
Trabalham	n = 16 (47,06%)	n = 2 (5,88%)
Idade (anos)	37 ± 17	22 ± 20
Baixa qualidade de sono	n = 9 (26,47%)	n = 3 (8,82%)
Dificuldade baseada nas situações externas	n = 10 (29,41%)	n = 5 (14,71%)

Fonte: Dados da pesquisa

A pesquisa também buscou analisar os hábitos acadêmicos da amostra. Dentro da hipótese da pesquisa, existia o conceito de que a necessidade de horas de estudo aumentam gradualmente durante os anos de estudo dentro da universidade, o que foi comprovado pelos dados coletados, já que 20 alunos do primeiro semestre estudam uma hora semanalmente em comparação com os 2 alunos do último semestre, que estudam uma hora semanalmente; dessa forma, é possível afirmar que os alunos do último ano estudam mais que os alunos do primeiro semestre, confirmando uma das hipóteses do estudo.

Os dados coletados também auxiliam a delinear o perfil acadêmico, quantificando o interesse sobre as Tecnologias de Apoio; os acadêmicos expressaram o interesse e apoio a estudos sobre o assunto, reforçando o argumento de que existe uma disposição do grupo a estudar sobre o tema da pesquisa (Tabela 2).

Segundo a tabela 2 é possível analisar que os alunos têm uma grande capacidade de compreender e apontar situações que envolvem as Terapias Assistivas; essa análise fomenta a hipótese de que os alunos têm uma boa base de entendimento das TA's, identificando-as no seu dia a dia. Essa hipótese ainda é sustentada pelo número de professores que expõem temáticas relacionadas ao assunto, tornando importante perceber que toda a amostra relatou que 50% dos professores expõem temáticas relacionadas à terapia assistiva. No entanto, isso cria um contraponto à hipótese da pesquisa de que, o conhecimento sobre o tema é oferecido de forma gradual durante o curso.

É preciso ressaltar uma estratégia de avaliação proposta pela universidade que objetiva o despertar de um olhar no mercado de trabalho e experiências ligadas a diferentes temas oferecidos na graduação. Na chamada Atividade de Estudo Programada (AEP) grupos de alunos debatem, levantam hipóteses, conclusões, trocam experiências e saberes sobre uma problemática proposta, para coletivamente apresentarem possibilidades de uma solução integrativa com base nas terapias assistivas e assim, propor a melhor opção na sua resolução. É incentivado que o resultado desse trabalho seja compartilhado entre os alunos, oferecendo prêmios para as soluções mais criativas e com propostas reais e de

possível execução e que proporcionem um melhor auxílio para a comunidade. No entanto, foi relatado no presente trabalho a deficiência no acesso às AEP's das turmas de diferentes semestres do curso, dificultando a integração dos alunos e a troca de saberes (Tabela 2). Esse fato é justificado pela própria pandemia da Covid-19 que dificultou a realização de exposições de trabalho e feiras para aproximação dos alunos e compartilhamento do conhecimento.

Tabela 2: Formação acadêmica.

VARIÁVEIS	PRIMEIRO SEMESTRE	ÚLTIMO ANO
Interesse nos estudos voltados para a temática de TA's	n = 24 (70,59%)	n = 10 (29,41%)
Terapia assistiva é um tema interessante	n = 24 (70,59%)	n = 10 (29,41%)
Bom rendimento nos estudos	n = 24 (70,59%)	n = 10 (29,41%)
Não capacidade de identificação do tema proposto em uma situação do dia a dia	n = 2 (5,88%)	n = 3 (8,82%)
Não capacidade de identificação do tema na sala de aula	n = 7 (20,59%)	n = 4 (11,76%)
Não ter acesso às Atividades de Estudo Programada das turmas de outros semestres	N = 21 (61,76%)	n = 10 (29,41%)

Fonte: Dados da pesquisa

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A pesquisa em questão foi pensada antes da ocorrência da pandemia da Covid-19 e da mudança das formas de ensino e da relação com o aprender e ensinar. A mudança brusca e necessária do ensino presencial para o remoto mudou a relação do aluno com seu aprendizado e seu coletivo. Como consequência, a estrutura do questionário e as respostas a ele foram influenciadas por tais alterações.

Com base nos resultados obtidos pode-se observar que o número de mulheres participantes foi consideravelmente maior em relação ao número de participantes homens, destacando que nenhum homem matriculado no último ano do curso participou da pesquisa. Além disso, a adesão à pesquisa foi baixa em relação ao número de alunos matriculados, mesmo o questionário sendo disponibilizado durante o prazo de dois meses e enviado via aplicativos de mensagens. Essa análise demonstra pouco engajamento dos estudantes à uma proposta de trabalho de um outro acadêmico do mesmo curso, qualificando negativamente o interesse acadêmico.

Ainda é importante ressaltar a importância da Atividade de Estudo Programada, que cria uma dinâmica de grupo proporcionando aos alunos a tomada de um impulso inventivo, buscando soluções criativas para resolver a problemática proposta. Como forma de incentivo às TA's a exposição dos trabalhos do curso de Fisioterapia deve ser levada em consideração para o compartilhamento de experiências entre os alunos e apresentação de soluções para problemas que poderão ser enfrentados no futuro enquanto profissionais.

Os resultados obtidos possibilitaram entender um pouco mais sobre a gradualidade do conhecimento dentro dos anos de graduação do curso de Fisioterapia da UniCesumar. Segundo Holanda (2017) os conhecimentos biotecnológicos devem acompanhar as ações fisioterapêuticas e sua prática clínica, bem como ressalta que as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Fisioterapia (BRASIL, 2002) que estipulam essa integração e comentam como a grade curricular deve ser revista a ponto de o suporte ao desenvolvimento das TA's não se resumirem somente a um apoio às disciplinas básicas de formação, mas sim desenvolverem a temática como um todo.

Com a presente pesquisa foi afirmado a existência do interesse e capacidade dos alunos em compreender as Tecnologias Assistivas, levando à formação de profissionais que enriqueçam a profissão e que busquem alcançar a constante evolução tecnológica e não só evoluir para esse nível o profissional com um curso de pós-graduação (HOLANDA, 2017).

De acordo com McConnell et al. (2017), muitos aspectos devem ser considerados ao trabalhar com as TA's, mas a necessidade de desenvolvimento criativo por parte dos profissionais de saúde é uma perspectiva a ser considerada. Holanda (2017) cita que o único meio de alcançar esse objetivo é capacitar os docentes e criar uma consciência inovadora em toda equipe que trabalha dentro da academia, integrando e criando uma equipe multiprofissional competente para ensinar todos os aspectos de criação das TA's para seus alunos, incentivando a criatividade e apreciação das temáticas ligadas ao avanço tecnológico.

Sendo assim, conclui-se que os alunos de Fisioterapia tem o conhecimento necessário para trabalhar com as TA's, mesmo que de forma limitada, pois não conseguem estar inseridos em todos os processos criativos para a criação e desenvolvimento das TA's, e sugere-se que novos estudos sobre TA's sejam realizados com base na mesma proposta de análise curricular, buscando desenvolver o ponto de vista crítico baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação em Fisioterapia.

REFERÊNCIAS

BARROS, F.B.M. **Autonomia Profissional do Fisioterapeuta ao longo da história.** Revista FisiBrasil, n. 59, p.20-31, 2003.

BERSH, Rita. **Introdução a Tecnologia Assistiva.** 2013. Disponível em: <http://ead.ufac.br/ava/pluginfile.php/34072/mod_resource/content/1/Introducao_Tecnologia_Assistiva_Rita%20_1.pdf>. Acessado em 07 Mai 2020.

COMISSÃO EUROPEIA. **Educação em Tecnologias de Apoio para Utilizadores Finais: Linha de Orientação para Formadores.** Milão, 15 de Março de 1999.

CONTE, Elaine; OURIQUE, Maiane Liana Hatschbach; BASEGIO, Antonio Carlos. **Tecnologia Assistiva, Direitos Humanos e Educação Inclusiva: Uma Nova Sensibilidade.** Educ. rev., Belo Horizonte, v. 33, e163600, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982017000100140&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 07 Mai 2020. Epub Sep 28, 2017

GRADIM, L. C.; CASTRO, S.; TAVARES, D.; CAVALCANTI, A. **Mapeamento de recursos de tecnologia assistiva utilizados por idosos.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 27, n. 1, p. 72-79, 1 jul. 2016.

MEDEIROS, F; MARTINS, E. **Estratégias para Estimular Habilidades e Competências para o Desenvolvimento Tecnológico em Estudantes de Fisioterapia: uma experiência exitosa para se inovar em tecnologia assistiva.** Revista Cadernos Educação Saúde Fisioterapia, v. 4, n. 8, 2017.

ROCHA, E.; CASTIGLIONI, M. **Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio.** Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, v. 16, n. 3, p. 97-104, 1 set. 2005.

SILVA, P; HOLANDA, L; MORYA, E. **Inovação Tecnológica na Formação do Fisioterapeuta.** Revista Cadernos Educação Saúde Fisioterapia, v. 4, n. 8, 2017.

de Holanda, Ledycnarf Januário, et al. **Instrumentação De Recursos Tecnológicos no Processo de Formação do Fisioterapeuta.** Cadernos De Educação, Saúde e Fisioterapia 4.8 (2017).

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior **Resolução n. 4 de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia.** 2002. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES042002.pdf>>.
Acesso em: 26 ago. 2021.

MCCONNELL, Alistair C. et al. **Robotic devices and brain-machine interfaces for hand rehabilitation post-stroke.** Journal Rehabilitation Medicine, v. 49, p. 449-460, 2017