

Cita: Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J. & Cepeda-Carrión, G. (2024). Intenções Comportamentais, Uso da App do Ginásio e Satisfação Global dos Membros: Uma Análise Multigrupo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(2), 267-284

Intenciones de Comportamiento, Uso de la *App* del Gimnasio y Satisfacción General de los Miembros: Un Análisis Multigrupo

Behavioral Intentions, Gymnasium App Usage and Overall Member Satisfaction: A Multigroup Analysis

Intenções Comportamentais, Uso da *App* do Ginásio e Satisfação Global dos Membros: Uma Análise Multigrupo

Ferreira-Barbosa, Helena^{1,2}, García-Fernández, Jerónimo^{2,3}, Cepeda-Carrión, Gabriel⁴

¹*Instituto Politécnico de Beja - Polytechnic University of Beja;* ²*SPRINT, Sport Physical activity and health Research & INnovation CenTer;* ³*Universidad de Sevilla, Departamento de Educación Física y Deporte;* ⁴*Universidad de Sevilla, Departamento de Administración de Empresas y Marketing*

RESUMEN

Es conocido que el uso de la aplicación (app) del gimnasio está asociado a la satisfacción de los miembros con la marca. Sin embargo, no se ha demostrado la diferencia en el uso de las aplicaciones teniendo en cuenta las distintas características de los miembros. Así, el objetivo de este estudio es analizar si la intención de uso de la *app* del gimnasio, en el comportamiento de uso efectivo y también en la satisfacción global de los miembros, varía en función del sexo, la edad, la calificación académica y el tiempo de afiliación al gimnasio. Para el análisis de los datos se utilizó el *software* SmartPLS 3.3.3. La invariabilidad de la medición de los modelos compuestos se comprobó mediante la medición del modelo compuesto en tres pasos (MICOM). Para el análisis multigrupo (AMG), se utilizó la permutación y se compararon los coeficientes de trayectoria de cada grupo. Los resultados de 1403 miembros mostraron que la influencia de las intenciones de comportamiento en la utilización de los miembros y la satisfacción general varía según las características sociodemográficas de los miembros y la duración de la afiliación. Los resultados también revelaron que la influencia de las intenciones de comportamiento tanto en la satisfacción general de los miembros como en el comportamiento de uso es mayor en los hombres, en los miembros más jóvenes, en los que tienen menor nivel académico y en los que llevan menos tiempo inscritos en el gimnasio. Estas conclusiones resultan útiles para que los gestores de los gimnasios puedan definir mejores estrategias de gestión deportiva para lograr la satisfacción de los miembros. Además, este hallazgo proporciona información a los diseñadores de estas aplicaciones, destacando las características que los usuarios valoran más a la hora de utilizarla.

Palabras clave: Fitness; satisfacción del cliente; coeficiente de trayectoria; invariabilidad de la medida; fitness app.

ABSTRACT

It is known that gymnasium application (app) usage is associated with members' satisfaction with the brand. However, the difference in app usage considering diverse member characteristics has not been demonstrated. Thus, the aim of this study is to analyze whether the intention to use the gymnasium app, in the actual usage behavior and also in the overall satisfaction of members, varies according to gender, age, academic qualifications, and length of membership in the gymnasium. SmartPLS 3.3.3 software was used for data analysis. The measurement invariance of the composite models was tested using the three-step composite model measurement (MICOM). For the multigroup analysis (MGA), permutation was used and the path coefficients for each group were compared. The results from 1403 members showed that the influence of behavioral intentions on members' usage behavior and overall satisfaction varies according to members' sociodemographic characteristics and length of membership. The results also revealed that the influence of behavioral intentions on both overall member satisfaction and usage behavior is greater in males, younger members, those with lower educational qualifications, and those enrolled for less time in the gymnasium. These findings prove useful for gymnasium managers in helping to define better sport management strategies to achieve member satisfaction. In addition, this finding provides information to the designers of these applications, highlighting the features that users value most when using it.

Keywords: Fitness; client satisfaction; path coefficient; measurement invariance; fitness app.

RESUMO

É conhecido que a utilização da aplicação (app) do ginásio está associada à satisfação dos membros com a marca. No entanto, a diferença de utilização da app considerando as distintas características dos membros não foi demonstrada. Assim, o objetivo deste estudo é analisar se a intenção de uso da app do ginásio, no comportamento efetivo de uso e também na satisfação global dos membros, varia de acordo com o sexo, idade, qualificações académicas e tempo de inscrição no ginásio. Para a análise de dados recorreu-se ao software SmartPLS 3.3.3. Foi testada a invariância da medição dos modelos compostos através da medição do modelo composto em três etapas (MICOM). Para a análise multigrupo (AMG), foi utilizada a permutação e foram comparados os coeficientes de percurso para cada grupo. Os resultados de 1403 membros mostraram que a influência das intenções comportamentais no comportamento de uso e satisfação global dos membros varia de acordo com as características sociodemográficas dos membros e o tempo de inscrição. Os resultados revelaram também que a influência das intenções comportamentais tanto na satisfação global dos membros como no comportamento de utilização é maior nos homens, nos membros mais jovens, naqueles com qualificações académicas mais baixas e inscritos há menos tempo no ginásio. Estas conclusões revelam-se úteis para os gestores dos ginásios, ajudando a definir melhores estratégias de gestão desportiva, para alcançar a satisfação dos seus membros. Além disso, esta conclusão fornece informação aos designers destas aplicações, destacando as características que os utilizadores mais valorizam quando a utilizam.

Palavras chave: Fitness; satisfação do cliente; coeficiente de percurso; invariância das medições; fitness app.

INTRODUÇÃO

O uso de tecnologias provou ser uma realidade crescente na indústria do fitness, revelando-se uma tendência em Portugal nos últimos anos (Franco et al., 2021; 2022; 2023), não obstante, o surgimento da pandemia Covid-19 criou barreiras à prática de atividade física (Matos et al., 2021; Mochizuki et al., 2022; Santacruz Lozano et al., 2022; Schmidt et al., 2021; Vázquez et al., 2024), fazendo com que a indústria tivesse de se adaptar, passando da prática

presencial para a prática à distância, o que realçou ainda mais a importância da utilização das tecnologias para satisfazer as necessidades dos membros e evitar cancelamentos. Neste sentido, Liu et al. (2022) enfatizam o papel das *apps* de *fitness* como uma alternativa ao exercício presencial.

As *apps* tornam a prática de atividade física mais conveniente e acessível. Vários estudos demonstraram que a sua utilização está associada a um aumento da atividade física (Busch et al., 2022;

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

Muntaner-mas et al., 2021). Mesmo após a pandemia, as estatísticas de *download* para estas *apps* permanecem elevadas, sendo esperado até final de 2022 que o número de *downloads* atinja os 3764 milhões (Statista, 2022). Assim, e para criar vantagem competitiva, os ginásios começaram a investir no uso de *apps* de *fitness* mas também noutros serviços tecnológicos inovadores, tais como aulas virtuais (via Internet, redes sociais por exemplo), *Wearable Fitness Technology* (Polar, *Apple Watch*, Fitbit, Myzone) e serviços *on-demand* (*Les Mills on demand*) (Pedragosa & Ferreira Barbosa, 2022).

As *apps* dos ginásios podem proporcionar aos utilizadores atividades que podem realizar de forma independente ou no próprio ginásio. Muitos ginásios estão agora a incorporar tecnologia nas suas instalações a fim de motivar os seus membros (Feld, 2018). Estas *apps* são normalmente integradas no *software* de gestão que os ginásios utilizam (Ferreira Barbosa & Pedragosa, 2021). As *apps* são uma tecnologia muito conveniente e fácil de usar que permite aos ginásios manterem-se em contacto regular com os seus membros. Os membros podem utilizar a *app* para facilmente adquirir produtos tais como aulas, programas especiais, treinos de *Personal Training* (PT), massagens. Os membros podem também utilizar a aplicação para verificar o horário do ginásio, colocar perguntas, reportar problemas ou fornecer *feedback* sobre o desempenho dos empregados, por exemplo (Feld, 2018). Ao reduzir os custos operacionais, a *app* do ginásio pode ajudar a aumentar a satisfação dos membros, ao mesmo tempo que ajuda a aumentar os lucros. O *check-in* do membro com a *app* através do código QR simplifica a entrada no ginásio e minimiza o custo com cartões de membro, libertando tempo da equipa da receção, outra das vantagens da utilização deste tipo de *software*. Ao automatizar procedimentos adicionais como a aquisição de serviços, enviar mensagens *push* em vez de enviar mensagens de texto, as *apps* poupam tempo e dinheiro. Estas *apps* para ginásios permitem uma maior interação com os membros, resultando numa ligação mais forte entre estes e a empresa (Ferreira Barbosa & Pedragosa, 2021).

Por todas as razões mencionadas, cada vez mais ginásios estão a recorrer à utilização de *apps*. Portugal, por exemplo, está a assistir a um surto no

seu desenvolvimento. Segundo Pedragosa e Cardadeiro (2021), as *apps* são utilizadas por aproximadamente 68 por cento dos ginásios.

Para compreender como os utilizadores aceitam e utilizam uma tecnologia, muitos estudos recorrem a diferentes teorias, entre elas a Teoria Alargada Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia – *Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT2) (Venkatesh et al., 2012). De acordo com Beh et al. (2019), quando comparado com modelos anteriores (Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM); Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)), o UTAUT2 é mais centrado na perspetiva do consumidor, incorporando três dimensões adicionais, nomeadamente motivação hedónica, valor de preço e hábito.

O UTAUT2 incorpora os constructos expectativa de desempenho, expectativa de esforço e influência social, que afetam a intenção de uso de uma tecnologia. A intenção de uso e as condições facilitadoras, por sua vez, influenciam o comportamento de uso da tecnologia. Este modelo incorpora ainda, como referido, a motivação hedónica, a fim de realçar as motivações intrínsecas dos utilizadores na aceitação dos produtos de consumo. Refere-se à diversão ou satisfação derivada da utilização de tecnologias. O valor do preço é integrado no modelo UTAUT2 porque são os utilizadores que suportam os seus custos, o que pode influenciar a intenção comportamental dos consumidores. O hábito refere-se ao grau em que o indivíduo tende a utilizar a tecnologia como resultado de um processo de aprendizagem (Venkatesh et al., 2012). No entanto, a variável preço foi omitida desta investigação uma vez que as *apps* dos ginásios são fornecidas aos membros sem custos adicionais. O modelo UTAUT2 têm maior poder preditivo (Venkatesh et al., 2012) e tem sido muito utilizado recentemente para estudar a adoção de *apps* de *fitness* e tecnologias móveis (Beh et al., 2019; Ferreira-Barbosa et al., 2023; Guo & Li, 2022; Neeraj et al., 2019; Shamim et al., 2019), neste sentido, esta teoria foi a selecionada para este estudo.

Atualmente, sabe-se que a utilização da *app* do ginásio está fortemente associada à satisfação dos membros com a marca (Ferreira Barbosa et al., 2022a). Por sua vez, a satisfação está relacionada com a retenção de membros (Bodet, 2006;

Nikhashemi et al., 2013; Rahmatulloh & Melinda, 2021), indispensável para a rentabilidade dos ginásios e considerada um dos principais problemas com que se deparam os gestores deste setor (McCarthy, 2004). Além disso, sabe-se desde há muito que o custo da retenção para as empresas é inferior ao da angariação de novos membros (Reichheld, 1996). Como resultado, dado que o aumento da utilização da *app* do ginásio está relacionado com a satisfação dos membros, o seu estudo merece ser destacado, no sentido de fornecer informações importantes aos gestores dos ginásios. No entanto, a diferença de utilização considerando as diferentes características dos membros não foi demonstrada.

A literatura sobre a utilização das *apps* utilizadas pelos ginásios é escassa, contudo, os estudos sobre aplicações de saúde em geral indicam que a sua utilização não é homogênea e varia de acordo com fatores tais como sexo, idade, qualificações académicas ou rendimentos (Bhuyan et al., 2016; Carroll et al., 2017; Elavsky et al., 2017). De acordo com o exposto, e tendo como ponto de partida o estudo de Ferreira Barbosa et al. (2022a), o objetivo deste estudo é analisar se a intenção de uso da *app* do ginásio, no comportamento de uso real e na satisfação global dos membros, varia de acordo com o sexo, idade, qualificações académicas e tempo de inscrição no ginásio.

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos neste estudo, formularam-se hipóteses de pesquisa, as quais serão seguidamente identificadas e explicadas.

Intenção comportamental, comportamento de uso e satisfação dos membros

A intenção comportamental representa a intenção de uso efetivo pelo membro de um futuro produto ou serviço, refere-se à vontade de um indivíduo utilizar e continuar a utilizar uma determinada tecnologia (Venkatesh et al., 2012). O comportamento de uso refere-se ao ato de consumir um determinado produto ou serviço tecnológico, é a ação comportamental na utilização efetiva do sistema (Davis, 1989; Venkatesh & Bala, 2008; Venkatesh & Davis, 2000). O comportamento de uso gera validação experimental, ou seja, aceitação favorável da experiência, e transformação experiencial ou cognitiva, que por sua vez gera comportamento de partilha, resultante da

validação e transformação de uma experiência de um indivíduo para outro (Chu, 2011; Jalilvand et al., 2011).

A satisfação dos membros é baseada num conjunto de estados cognitivos e emocionais que resultam numa avaliação subjetiva duma escolha. Em suma, a satisfação dos membros é um estado psicológico resultante do processo de compra e consumo (Evrard, 1993). Membros satisfeitos estão mais motivados e são mais propensos a utilizar novamente o serviço ou a recomendá-lo a outros (Patterson & Spreng, 1997). Portanto, a satisfação surge como antecedente da intenção comportamental. De outra perspetiva recente, Ferreira Barbosa et al. (2022b), verificaram que a intenção comportamental de utilizar um serviço (*app*) no ginásio influencia a satisfação do membro com o próprio ginásio.

Segundo Kotler (2000), a satisfação dos membros é criada por um sentimento de prazer ou desapontamento com o resultado do desempenho do produto ou serviço, contra as expectativas que foram criadas em experiências anteriores, ou na comunicação boca-a-boca. Medir a satisfação dos membros é importante já que se revela um indicador prospetivo (Kotler, 2003) e preditivo do comportamento de compra (Oliver, 1997). Vários autores partilham a opinião de que a satisfação dos membros é essencial para a retenção (Bodet, 2006; Fornell, 1992; Rahmatulloh & Melinda, 2021; Rust et al., 1995), pelo que, medir a satisfação, deve ser um objetivo primordial das empresas desportivas.

Relação entre as intenções comportamentais e o comportamento de uso

A variável intenção de uso é antecedente do comportamento de uso, com o objetivo de medir a intenção comportamental do consumidor em relação a determinada tecnologia. Davis (1989) afirma precisamente que o principal determinante do uso efetivo da tecnologia é a intenção comportamental de utilizá-la. O consumidor que estabelece uma intenção sobre uma conduta específica estará mais motivado a realizar esse comportamento, existindo maior probabilidade de utilizar a tecnologia (Orbell et al., 1997).

De acordo com Ferreira Barbosa et al. (2022b), sabe-se que as intenções comportamentais influenciam o

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

comportamento de uso da *app* do ginásio. Sabe-se ainda que o uso de *apps* de saúde em geral varia de acordo com fatores tais como sexo, idade, qualificações académicas ou rendimentos (Bhuyan et al., 2016; Carroll et al., 2017; Elavsky et al., 2017). De acordo com o exposto, colocaram-se as seguintes hipóteses:

H1: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais no comportamento de uso da *app* do ginásio e o sexo.

H2: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais no comportamento de uso da *app* do ginásio e a idade.

H3: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais no comportamento de uso da *app* do ginásio e as qualificações académicas.

H4: Será determinada a existência de diferenças significativas entre a influência das intenções comportamentais no comportamento de uso da *app* do ginásio e o tempo de inscrição.

Relação entre as intenções comportamentais de uso e a satisfação global dos membros

A satisfação dos membros depende da expectativa do serviço e da perceção criada após o consumo/utilização do produto ou serviço, e considera-se de interesse para os gestores compreenderem o grau real de satisfação dos membros e os motivos que conduzem à satisfação. Por conseguinte, é importante verificar quais os atributos do serviço mais valorizados pelos membros bem como conhecer os fatores que contribuem para a satisfação, a fim de alcançar a lealdade e a retenção. Como resultado, para que as empresas se mantenham competitivas no mercado, devem desenvolver e manter a lealdade dos membros, e a satisfação surge como uma abordagem crítica para alcançar este objetivo.

De acordo com vários estudos, a satisfação dos membros está relacionada com as intenções comportamentais (Howat et al., 1999; McDougall & Levesque, 2000; Murray & Howat, 2002). Ferreira Barbosa et al. (2022b), estabelecem que as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio

influenciam a satisfação global dos membros com o ginásio, mas não há evidências desta relação considerando as características sócio-demográficas e o tempo de inscrição no ginásio. De acordo com o acima exposto, foram levantadas as seguintes hipóteses:

H5: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio na satisfação global consoante o sexo.

H6: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio na satisfação global de acordo com a idade.

H7: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio na satisfação global de acordo com as qualificações académicas.

H8: Será determinada a existência de diferenças significativas entre as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio na satisfação global de acordo com o tempo de inscrição.

MÉTODOS

O presente estudo apresentou um desenho descritivo transversal (Ato et al., 2013) e teve como objetivo analisar se a intenção de uso da *app* do ginásio, no comportamento de uso real e na satisfação global dos membros, varia de acordo com o sexo, idade, qualificações académicas e tempo de inscrição no ginásio.

Participantes

A amostra incluiu 1678 membros de ginásios portugueses. A Portugal Activo - Associação de Academias e Ginásios de Portugal (AGAP) colaborou na recolha de dados, enviando o link do questionário *online* para os ginásios. Posteriormente os ginásios enviaram via *email* para os seus membros.

O estudo foi realizado em conformidade com as Normas de Ética na Investigação em Ciências do Desporto e do Exercício (Harriss et al., 2019). Todos os dados foram recolhidos através de questionários

online anónimos, não foram feitas experiências com seres humanos ou animais, nem foi utilizado qualquer grupo vulnerável de forma inadequada. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos, concordaram voluntariamente em participar no estudo e foi obtido consentimento informado. Não foi necessária avaliação por um comité de ética para aprovação deste estudo, uma vez que não afetou de nenhuma forma os princípios éticos para a investigação com seres humanos contidos na Declaração de Helsínquia (World Medical Association, 2000; Bošnjak, 2001; Tyebkhan, 2003).

Verificou-se que o número de membros do sexo feminino (59%; $n = 982$) era superior ao número de membros do sexo masculino (41%; $n = 696$). A faixa etária que mais respondeu ao questionário foi de 25 a 34 anos (29%; $n = 491$) e 35 a 44 anos (29%; $n = 486$). Em termos de qualificações académicas, verificou-se que 66% ($n = 1101$) dos membros possuíam formação académica superior. Também se verificou que 32% dos membros dos ginásios estão inscritos há mais de quatro anos, enquanto outros 32% indicaram estar inscritos entre dois e três anos. O estudo é representado por membros de 13 cidades do país, com maior predominância em Lisboa ($n = 903$) e no Porto ($n = 236$), o que se justifica pelo facto destas serem as cidades com maior nível de população nacional. A maioria dos membros indicou utilizar a *app* do seu ginásio (84%; $n = 1403$), tendo sido esta a amostra final incluída no estudo. Na tabela 1 é possível encontrar a análise descritiva da amostra.

Tabela 1
Caracterização da amostra.

	%
Sexo	
Feminino	59
Masculino	41
Idade (anos)	
Menos de 25	12.4
25 - 34	29
35 - 44	29
45 - 54	21.3
Mais de 55	8.1
Qualificações académicas	
Ensino Básico	2.9
Ensino Secundário	31.4
Ensino Superior	66.0
Distrito de residência	
Lisboa	54
Porto	14
Setúbal	9
Beja	7
Leiria	6
Braga	2.9
Coimbra	2.9
Aveiro	2.3
Viseu	1.3
Évora	0.1
Santarém	0.1
Portalegre	0.1
Madeira	0.1
Frequência semanal de treino	
0 x por semana	3.6
Uma vez por semana	4.8
Dois vezes por semana	13.2
Três vezes por semana	14.5
Quatro vezes por semana	16.5
Cinco vezes por semana	12.9
Mais de cinco vezes por semana	34.4
Tempo de inscrição	
Menos de seis meses	16.4
Seis meses a um ano	19
Dois a três anos	32.3
Mais de quatro anos	32.3
Uso da <i>app</i>	
Sim	83.7
Não	16.3

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

Instrumentos

Para a recolha de dados foi utilizado um questionário *online* baseado no modelo UTAUT2, embora a variável valor do preço tenha sido removida, uma vez que a *app* é fornecida gratuitamente aos membros. O questionário (Tabela 2) incluiu 33 itens, 29 relacionados com o modelo selecionado e quatro questões para avaliar a satisfação global dos membros (Ferreira-Barbosa et al., 2022a). Os itens foram classificados numa escala de Likert (1-5). O questionário também inclui questões de natureza sociodemográfica e de caracterização dos membros, tais como, idade, sexo, qualificações académicas, frequência do utilização semanal do ginásio, tempo de inscrição e questões sobre a utilização da *app* de *fitness* (se utiliza a *app* do seu ginásio, e, em caso afirmativo, qual a *app* utilizada). Estas variáveis foram utilizadas como variáveis instrumentais e variáveis de controlo para testar o viés do método comum e a endogeneidade.

Procedimentos

A invariância da medição de modelos compostos foi testada através da medição em três etapas do modelo composto (MICOM) (Henseler et al., 2016). Posteriormente, para a análise multigrupo (AMG), foi utilizada a permutação e foram comparados coeficientes de percurso para cada relação entre as variáveis, utilizando o software SmartPLS 3.3.3 (Ringle et al., 2015).

As variáveis idade, qualificações académicas e tempo de inscrição foram reagrupadas, tendo-se criado apenas dois grupos para cada uma. A idade foi reagrupada em membros com menos de 25 anos a 34 anos ($n = 569$) e membros com 35 anos a mais de 55 anos de idade ($n = 834$) (Ferreira-Barbosa et al., 2022b). Para a variável qualificações académicas, os membros com ensino básico e secundário foram agrupados ($n = 464$) e o grupo com ensino superior foi mantido ($n = 939$). Quanto ao tempo de inscrição, os grupos de membros foram agrupados por aqueles que estavam inscritos entre menos de seis meses e um ano ($n = 494$) e aqueles inscritos entre dois anos e mais de quatro anos ($n = 909$).

RESULTADOS

Antes de efetuar a análise multigrupo (AMG), foi testada a invariância de medição dos modelos compostos em três etapas (MICOM) (Henseler et al., 2016). O procedimento de medição do modelo composto consiste em três etapas: (1) invariância configuracional (2) invariância composicional e (3) igualdade de valores médios e valores de variância composta.

De acordo com Hair et al. (2018), para aplicar a AMG é necessário estabelecer tanto a invariância configuracional como a invariância composicional para estabelecer uma invariância de medição parcial. Para estabelecer invariância configuracional, cada variável latente no modelo PLS-SEM (*Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* – Mínimos quadrados parciais - modelação de equações estruturais) deve ser especificada igualmente para todos os grupos, assegurando, neste caso, indicadores idênticos para cada modelo de medição, tratamento de dados idêntico e configuração de algoritmo idêntica em todos os grupos. No passo 2, se os valores de correlação forem iguais ou superiores ao valor de percentil 5%, verifica-se a invariância composicional (Hwa et al., 2020). No passo 3, para alcançar invariância parcial, os valores da diferença média e da diferença de variância devem estar entre os limites de 2.5% e 97.5% e, nesse caso, a AMG pode ser executada (Hwa et al., 2020).

Para a AMG foi utilizada a permutação e foram comparados os coeficientes de percurso para cada grupo. As comparações (Tabela 3, Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6) permitiram verificar a existência de diferenças específicas entre grupos.

Relativamente ao passo 2, uma vez que os valores de correlação são iguais ou superiores ao valor do percentil 5% para todos os constructos, foi verificada a invariância composicional para todas as variáveis de controlo (sexo, idade, qualificações académicas e tempo de inscrição). No passo 3, em todas as variáveis os valores da diferença média e da diferença de variância estão entre os limites de 2.5% e 97.5%, assim, existe invariância parcial e a AMG pode ser executada (Hwa et al., 2020).

Tabela 2

Itens do questionário.

Itens

Expectativa de desempenho

1. Acho útil a aplicação do meu ginásio.
2. Ao usar a minha aplicação de *fitness*, aumento a oportunidade de conseguir coisas que são importantes para mim.
3. A minha aplicação de *fitness* ajuda-me a realizar atividades mais rapidamente.
4. Em geral, a utilização da minha aplicação de *fitness* é vantajosa.

Expectativa de esforço

1. Aprender a usar a minha aplicação de *fitness* é fácil.
2. A minha interação com a minha aplicação de *fitness* é clara e compreensível.
3. A minha aplicação de *fitness* é fácil de usar.
4. É fácil tornar-se habilidoso na utilização da minha aplicação de *fitness*.

Influência social

1. As pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria usar a aplicação de *fitness*.
2. As pessoas que influenciam o meu comportamento pensam que eu deveria usar a aplicação de *fitness*.
3. As pessoas cuja opinião eu valorizo gostariam que eu utilizasse a aplicação de *fitness*.
4. Os membros do pessoal do ginásio têm sido úteis na utilização da aplicação de *fitness*.
5. Em geral, o ginásio tem apoiado a utilização da aplicação de *fitness*.

Condições facilitadoras

1. Tenho os recursos necessários para utilizar a aplicação de *fitness*.
2. Tenho os conhecimentos necessários para utilizar a aplicação de *fitness*.
3. A aplicação de *fitness* é compatível com outras tecnologias que utilizo (por exemplo, telemóvel).
4. Posso obter ajuda dos funcionários do ginásio quando tenho dificuldades na utilização da aplicação.

Motivação hedónica

1. A utilização da aplicação *fitness* é divertida.
2. A utilização da aplicação de *fitness* é agradável.
3. Usar a aplicação de *fitness* é recreativo.

Habito

1. A utilização da aplicação *fitness* tornou-se um hábito para mim.
2. Estou viciado em usar a aplicação de *fitness*.
3. Tenho de usar a aplicação de *fitness*.
4. A utilização da aplicação de *fitness* tornou-se natural para mim.

Intenção comportamental

1. Pretendo continuar a utilizar a aplicação *fitness* no futuro.
2. Tentarei sempre usar a aplicação de *fitness* na minha vida diária.
3. Tenciono continuar a utilizar a aplicação de *fitness* frequentemente.
4. Pretendo fazer comentários positivos sobre a aplicação de *fitness* a outras pessoas.

Comportamento de uso

1. Utilizo frequentemente a aplicação de *fitness*.

Satisfação global do membro

1. Estou satisfeito com os programas e serviços deste ginásio.
 2. Estou feliz com os programas e serviços deste ginásio.
 3. Estou satisfeito por ter tomado a decisão de me tornar um membro deste ginásio.
 4. A minha decisão de ser um membro deste ginásio foi um sucesso.
-

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

Na AMG, o valor do coeficiente de percurso, indica os construtos mais importantes para cada grupo e o valor p indica se as diferenças existentes são ou não significativas. No que respeita ao sexo (Tabela 3), em termos de intenções comportamentais de uso da *app*, a expectativa de desempenho e a influência social foram consideradas significativamente mais importantes para os homens do que para as mulheres. A expectativa de esforço, condições facilitadoras, motivação hedónica e hábito são significativamente mais importantes para as mulheres. Os resultados

também indicam que as intenções comportamentais em relação à *app* influenciam mais a satisfação global dos homens e o comportamento de uso da *app* do que das mulheres. Ainda assim, como se pode ver na Tabela 3, os valores p indicam que as diferenças existentes entre os grupos não são significativas ($p > .05$). Apenas a relação entre a frequência semanal de treino e o comportamento de uso revela uma diferença significativa entre os dois grupos ($p = .015$).

Tabela 3

Resultados do PLS-AMG para o sexo.

	Coeficientes de percurso		Valor de p
	Homens	Mulheres	
Intenções comportamentais → Satisfação Global	.570	.493	.108
Intenções comportamentais → Uso	.744	.727	.627
Expectativa de Desempenho → Intenções comportamentais	.336	.272	.309
Expectativa de Esforço → Intenções comportamentais	.022	.078	.236
Influência Social → Intenções comportamentais	.119	.048	.093
Condições Facilitadoras → Intenções comportamentais	.025	.045	.648
Motivação Hedónica → Intenções comportamentais	.060	.081	.671
Hábito → Intenções comportamentais	.450	.494	.343
Idade → Satisfação Global	-.056	-.079	.638
Idade → Uso	-.063	-.005	.095
Qualificações Académicas → Satisfação Global	-.019	-.040	.670
Qualificações Académicas → Uso	.058	.075	.634
Frequência semanal de treino → Satisfação Global	-.001	.023	.638
Frequência semanal de treino → Uso	.084	.175	.015*
Tempo de Inscrição → Satisfação Global	-.070	-.061	.835
Tempo de Inscrição → Uso	.061	.011	.211

* $p < .05$

Em relação à idade (Tabela 4), as variáveis mais importantes para o grupo com menos de 25 a 34 anos são a expectativa de esforço, a influência social, a motivação hedónica e o hábito. O grupo de 35 a mais de 55 anos de idade valoriza mais na *app* do ginásio os aspetos relacionados com a expectativa de desempenho e condições facilitadoras. Verificou-se também que as intenções comportamentais influenciam mais a satisfação global e o

comportamento de uso do grupo mais jovem do que do grupo com mais idade. Mesmo assim, os valores de p indicam que não existem diferenças significativas entre os grupos em todas as relações ($p > .05$), apenas as intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio mostram diferenças significativas relativamente à satisfação global dos membros ($p = .027$).

Tabela 4

Resultados do PLS-AMG para a idade.

	Coeficientes de percurso		Valor de <i>p</i>
	Menos de 25 a 34 anos	35 a mais de 55 anos	
Intenções comportamentais → Satisfação Global	.591	.485	.027*
Intenções comportamentais → Uso	.736	.730	.874
Expetativa de Desempenho → Intenções comportamentais	.232	.343	.063
Expetativa de Esforço → Intenções comportamentais	.094	.032	.190
Influência Social → Intenções comportamentais	.092	.071	.662
Condições Facilitadoras → Intenções comportamentais	.031	.046	.743
Motivação Hedónica → Intenções comportamentais	.105	.049	.285
Hábito → Intenções comportamentais	.478	.472	.877
Sexo → Satisfação Global	.024	-.018	.400
Sexo → Uso	.017	.061	.225
Qualificações Académicas → Satisfação Global	-.013	-.050	.425
Qualificações Académicas → Uso	.065	.066	.963
Frequência semanal de treino → Satisfação Global	.067	-.020	.059
Frequência semanal de treino → Uso	.159	.132	.464
Tempo de Inscrição → Satisfação Global	-.072	-.064	.870
Tempo de Inscrição → Uso	.045	.019	.478

* $p < .05$

Na Tabela 5, como se pode verificar, para membros com grau académico básico e secundário, as variáveis expectativa de desempenho e influência social são mais importantes, ou afetam mais a intenção de uso da *app* do ginásio. Da mesma perspetiva, os membros com grau académico mais elevado valorizam mais aspetos relacionados com a expectativa de esforço, condições facilitadoras e o hábito. Verifica-se ainda que as intenções comportamentais influenciam mais a satisfação global e o comportamento de uso dos membros com menos qualificações académicas. Contudo, as diferenças não são significativas, uma vez que para todas as relações o valor de *p* é superior a .05. No que respeita às qualificações académicas, as únicas diferenças significativas surgem nas relações entre idade e tempo de inscrição com a satisfação global dos membros ($p = .025$ e $p = .005$, respetivamente).

No que diz respeito ao tempo de inscrição (Tabela 6), para os membros inscritos há menos tempo no ginásio (menos de um ano), quanto à intenção de uso da *app*, a expectativa de desempenho e a motivação hedónica são as variáveis mais influentes. Os membros inscritos há mais tempo (mais de dois anos) valorizam mais os aspetos relacionados com a expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras e hábito. Como se pode ver na Tabela 6, as intenções comportamentais relativas à *app* no ginásio influenciam mais a satisfação global e o comportamento de uso dos membros que estão inscritos há menos tempo no ginásio. Os valores de *p* indicam, mais uma vez neste caso, que não existem diferenças significativas entre os grupos, com exceção da relação entre as qualificações académicas e a satisfação global dos membros ($p = .042$).

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

Tabela 5

Resultados do PLS-AMG para as qualificações acadêmicas.

	Coeficientes de percurso		Valor de <i>p</i>
	Básico e secundário	Superior	
Intenções comportamentais → Satisfação Global	.568	.509	.249
Intenções comportamentais → Uso	.760	.724	.344
Expetativa de Performance → Intenções comportamentais	.329	.295	.570
Expetativa de Esforço → Intenções comportamentais	.034	.068	.506
Influência Social → Intenções comportamentais	.084	.074	.825
Condições Facilitadoras → Intenções comportamentais	.028	.039	.822
Motivação Hedónica → Intenções comportamentais	.060	.073	.820
Hábito → Intenções comportamentais	.465	.479	.733
Idade → Satisfação Global	.007	-.103	.025*
Idade → Uso	-.065	-.019	.213
Sexo → Satisfação Global	-.009	-.012	.963
Sexo → Uso	.022	.057	.364
Frequência semanal de treino → Satisfação Global	.013	.014	.982
Frequência semanal de treino → Uso	.102	.162	.122
Tempo de Inscrição → Satisfação Global	-.162	-.023	.005*
Tempo de Inscrição → Uso	.078	.008	.072

* $p < .05$

Tabela 6

Resultados do PLS-AMG para o tempo de inscrição.

	Coeficientes de percurso		Valor de <i>p</i>
	Menos de 6 meses a 1 ano	2 até mais de 4 anos	
Intenções comportamentais → Satisfação Global	.587	.499	.068
Intenções comportamentais → Uso	.757	.719	.317
Expetativa de Performance → Intenções comportamentais	.335	.293	.524
Expetativa de Esforço → Intenções comportamentais	.044	.062	.698
Influência Social → Intenções comportamentais	.056	.087	.450
Condições Facilitadoras → Intenções comportamentais	.018	.044	.538
Motivação Hedónica → Intenções comportamentais	.088	.065	.657
Hábito → Intenções comportamentais	.462	.477	.765
Idade → Satisfação Global	-.079	-.054	.610
Idade → Uso	-.008	-.048	.281
Sexo → Satisfação Global	-.029	.009	.476
Sexo → Uso	.065	.036	.464
Frequência semanal de treino → Satisfação Global	.007	.014	.885
Frequência semanal de treino → Uso	.172	.122	.210
Qualificações Acadêmicas → Satisfação Global	-.088	.007	.042*
Qualificações Acadêmicas → Uso	.093	.041	.147

* $p < .05$

DISCUSSÃO

Recentemente, Ferreira Barbosa et al. (2022a) verificaram que o comportamento de uso da *app* influencia a satisfação global dos membros relativamente ao ginásio. Sabe-se também que o uso das *apps* de *fitness* não é homogéneo e pode variar consoante as características dos utilizadores (Bhuyan et al., 2016; Carroll et al., 2017; Elavsky et al., 2017). Com base nisso, e na importância de alcançar a satisfação dos membros para a rentabilidade das empresas, pretendeu-se com este estudo analisar se a intenção comportamental de uso da *app* do ginásio no comportamento de uso real e também na satisfação global dos membros variava de acordo com o sexo, idade, qualificações académicas e tempo de inscrição. Para tal, foi utilizada uma análise multigrupo através de permutações com PLS-SEM. Após esta análise, verificou-se que as percepções de todos os grupos são efetivamente diferentes sobre a adoção da *app* do ginásio, apoiando as oito hipóteses anteriormente postuladas.

Existem diferenças na intenção comportamental de uso da *app* do ginásio com o comportamento de uso real da *app* e com a satisfação global dos membros com o ginásio em relação às características dos membros. Nas quatro AMG realizadas, embora a influência dos constructos da Teoria Alargada Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT2) nas intenções comportamentais de uso da *app* do ginásio tenha variado entre grupos, verificou-se que, praticamente sempre, estas diferenças não eram significativas. Isto significa que embora as percepções dos grupos sejam diferentes sobre a adoção da aplicação, as diferenças não são estatisticamente significativas. Apenas existiram diferenças significativas na relação das intenções comportamentais com a satisfação global em relação à idade.

Este estudo analisou os constructos da Teoria Alargada Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivação hedónica, hábito) que tiveram um maior impacto na intenção comportamental de uso da *app* do ginásio, com base nas características dos membros. Assim, verificou-se que os homens valorizam mais os aspetos da facilidade de utilização da aplicação (expectativa de esforço), as condições

facilitadoras, ou seja, que o sistema é apoiado por uma infra-estrutura organizacional e técnica, e os aspetos relacionados com o hábito (por exemplo, utilização da tecnologia instintivamente como resultado de uma aprendizagem) do que as mulheres.

Os membros mais jovens dão mais valor a aspetos como a expectativa de esforço, influência social, motivação hedónica e hábito do que os membros com mais de 35 anos. Isto sugere que os membros mais jovens dão maior valor à facilidade de utilização da aplicação (expectativa de esforço), influência social (se os seus pares apoiam a utilização da aplicação), prazer e diversão enquanto utilizam a aplicação (motivação hedónica), e o facto de utilizarem a tecnologia instintivamente como resultado de uma aprendizagem (hábito), do que os membros com mais de 35 anos de idade. Também se verificou que os membros mais jovens utilizam a aplicação com maior frequência do que os membros com mais idade.

Verificou-se também que a expectativa de desempenho e influência social são mais importantes para os membros com grau académico mais baixos do que para os membros com grau académico mais elevado. Isto significa que os membros com qualificações académicas mais baixas têm mais probabilidades de acreditar que a utilização da *app* irá melhorar o seu desempenho no ginásio (expectativa de desempenho) e significa também que este grupo valoriza mais a opinião dos seus referentes sociais sobre a utilização da *app* (influência social) do que os membros com qualificações académicas mais elevadas.

A expectativa de desempenho e a motivação hedónica têm uma maior influência nas intenções comportamentais dos membros inscritos por um período de tempo mais curto, face aos inscritos por um período de tempo mais longo. Os membros inscritos entre menos de seis meses a um ano acreditam que a utilização da *app* os ajudará a melhorar o seu desempenho no ginásio e indicam que a utilizarão frequentemente, por a considerarem agradável de utilizar, em relação aos membros inscritos entre dois e quatro anos.

Com este estudo foi possível concluir que o impacto das intenções comportamentais no uso da *app* do ginásio e na satisfação global dos membros difere por idade, sexo, qualificações académicas e tempo de

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

inscrição. Concluiu-se ainda que a utilização da *app* é maior entre os membros do sexo masculino, os membros mais jovens, aqueles com menos qualificações académicas, e pelos membros inscritos há menos tempo no ginásio.

Os resultados deste estudo não corroboram os de Carroll et al. (2017) e Kontos et al. (2014), relativamente aos utilizadores de *apps* de saúde, no que diz respeito ao sexo e qualificações académicas, que indicaram nos seus estudos que os principais utilizadores de aplicações de saúde eram mulheres e indivíduos que tinham maior grau académico. Os resultados deste estudo também não vão ao encontro aos de McCully et al. (2013), que referiram que os utilizadores têm tendência a possuir qualificações académicas mais elevadas. Por outro lado, os três estudos (Carroll et al., 2017; Kontos et al., 2014; McCully et al., 2013) confirmam os resultados deste estudo em relação à idade dos utilizadores, que revelaram ser os mais jovens. Ao contrário dos resultados desta investigação, verificou-se também no estudo Elavsky et al. (2017) que as mulheres são mais propensas a utilizar aplicações do que os homens.

As razões para as diferenças educacionais podem refletir competências e confiança na utilização de tecnologias e possivelmente normas sociais relacionadas com a perceção de valor. Da mesma forma, os resultados com respeito à idade provavelmente refletem tanto as normas sociais como a exposição durante as idades mais jovens a dispositivos e aplicações móveis. Os resultados relativos à idade também podem ser explicados de acordo com o estudo de Bhuyan et al. (2016), que indica que a probabilidade de ter uma *app* diminui com o aumento da idade, a partir dos 35 anos. As razões para as diferenças de sexo são menos claras, mas podem refletir diferenças no comportamento de treino e interesse e participação em atividades dos ginásios no geral. As conclusões relativas ao tempo de inscrição também não são claras, mas estão provavelmente associadas a uma maior necessidade de utilizar a *app* pelos membros inscritos há menos tempo, para consultar informações sobre o ginásio ou mesmo por, numa fase inicial, necessitarem de dedicar um pouco mais de tempo a explorar a *app*.

Durante a elaboração do estudo, foram encontradas algumas limitações. Em primeiro lugar, a escassez de

estudos envolvendo especificamente *apps* de ginásios, o que limitou as conclusões. A segunda limitação encontrada prende-se com o facto da investigação ter sido realizada apenas num país (Portugal), sendo difícil determinar se os resultados seriam aplicáveis a outros países. Assim, sugere-se como investigação futura replicar esta investigação noutros países, comparando os resultados entre eles. Como o tipo de MGA utilizado não considera o modelo na sua totalidade, considera-se interessante comparar estes resultados com uma investigação de todo o modelo (Klesel et al., 2019). Assim, sugere-se que, numa investigação futura, se utilize uma análise que permita esta avaliação, comparando com os resultados deste estudo.

APLICAÇÕES PRÁTICAS

Os resultados deste estudo revelam que existem diferenças de sexo, idade, educação e tempo de inscrição na utilização da *app* do ginásio. Embora a influência das intenções comportamentais no comportamento de uso e satisfação global dos membros já tenha sido estudada, não foram encontradas até à data evidências sobre as diferenças entre os grupos, no que diz respeito a questões sociodemográficas e tempo de inscrição no ginásio. Como resultado, esta é considerada uma contribuição teórica desta investigação.

Este estudo contribui para a Gestão do Desporto, uma vez que estas conclusões se revelam úteis para os gestores dos ginásios, ajudando a definir melhores estratégias de gestão desportiva, para alcançar a satisfação dos seus membros. Além disso, esta conclusão fornece informação aos *designers* destas aplicações, destacando as características que os utilizadores mais valorizam quando a utilizam, dada também a importância comprovada da qualidade do conteúdo das *apps* de fitness para os utilizadores (Nam et al., 2023).

Os resultados deste estudo sugerem também que os membros utilizam a *app* do seu ginásio regularmente. Dada a popularidade das *apps*, recomenda-se que os ginásios invistam na utilização de uma boa aplicação, considerando as características dos seus membros, uma vez que a sua utilização está associada à satisfação global dos membros e, portanto, à retenção, o que beneficia os ginásios.

Utilizando uma *app*, o ginásio pode interagir com os membros de forma mais eficaz. Como resultado, o membro estabelece uma ligação mais forte com a marca e os seus empregados. A utilização da *app* tem um impacto positivo tanto nos membros como nos ginásios. Os membros que utilizam a *app* controlam melhor a forma como acedem aos serviços do seu ginásio, e o acesso a informação adicional. Pensa-se que a conveniência que a *app* proporciona melhora também a qualidade de vida dos membros. Do ponto de vista das empresas, a adoção destas *apps*, contribui para a sua rentabilidade. O número de membros cresce como resultado do uso da *app*.

REFERENCIAS

1. Ato, M., López, J. J. & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>.
2. Beh, P. K., Ganesan, Y., Iranmanesh, M. & Foroughi, B. (2019). Using smartwatches for fitness and health monitoring: the UTAUT2 combined with threat appraisal as moderators. *Behaviour & Information Technology*, 40(3), 282–299. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1685597>
3. Bhuyan, S. S., Lu, N., Chandak, A., Kim, H., Wyant, D., Bhatt, J. & Chang, C. F. (2016). Use of Mobile Health Applications for Health-Seeking Behavior Among US Adults. *Journal of Medical Systems*, 40(6), 153. <https://doi.org/10.1007/s10916-016-0492-7>
4. Bodet, G. (2006). Investigating customer satisfaction in a health club context by an application of the tetraclasse model. *European Sport Management Quarterly*, 6(2), 149–165.
5. Bošnjak, S. (2001). The declaration of Helsinki: The cornerstone of research ethics. *Archive of Oncology*, 9(3), 179-184.
6. Busch, L., Utesch, T. & Strauss, B. (2022). Normalised step targets in fitness apps affect users' autonomy need satisfaction, motivation and physical activity – a six-week RCT. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(1), 223-244. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1854820>
7. Carroll, J. K., Moorhead, A., Bond, R., LeBlanc, W. G., Petrella, R. J. & Fiscella, K. (2017). Who Uses Mobile Phone Health Apps and Does Use Matter? A Secondary Data Analytics Approach. *J Med Internet Res*, 19(4), e125. <https://doi.org/10.2196/jmir.5604>
8. Chu, S.-C. (2011). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising*, 30(1). <https://doi.org/10.2501/IJA-30-1-047-075>
9. Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
10. Elavsky, S., Smahel, D. & Machackova, H. (2017). Who are mobile app users from healthy lifestyle websites? Analysis of patterns of app use and user characteristics. *Translational Behavioral Medicine*, 7, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s13142-017-0525-x>
11. Évrard, Y. (1993). La satisfaction des consommateurs: état des recherches. *Revue française du marketing*, (144), 53-66.
12. Feld, J. (2018). *Cloud-Connected Sensors Are Helping Gyms Track Equipment Use*. IHRSA. <https://www.ihrsa.org/improve-your-club/cloud-connected-sensors-are-helping-gyms-track-weight-and-cardio-equipment-use/>
13. Ferreira-Barbosa, H., García-Fernández, J. & Cepeda-Carrión, G. (2023). The Mediating Role of e-Lifestyles to Use the Fitness Center App. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2204273>
14. Ferreira Barbosa, H., García-Fernández, J., Pedragosa, V. & Cepeda-Carrion, G. (2022a). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 23(5), 966–985. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-01-2021-0010>
15. Ferreira Barbosa, H., García-Fernández, J. & Cepeda-Carrión, G. (2022b). Development Digital Marketing Plans through Understanding Use Behaviour of Fitness Apps in Portuguese Fitness Centres. In R. M. Crabtree & J. J. Zhang

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

- (Eds.), *Sport Marketing in a Global Environment: Strategic Perspectives* (pp. 161–170). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781003270041>
16. Ferreira Barbosa, H. & Pedragosa, V. (2021). As aplicações (Apps) de fitness dos ginásios: características, vantagens de utilização e o comportamento dos membros. *Revista Portugal Activo*, 9, 34–35.
17. Fornell, C. (1992). A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *Journal of Marketing*, 56(1), 6–21. <https://doi.org/10.2307/1252129>
18. Franco, S., Santos Rocha, R., Ramalho, F., Simões, V., Isabel, V. & Ricardo Ramos, L. (2021). Tendências do Fitness em Portugal para 2021. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 21(2), 242–258. <https://doi.org/10.6018/cpd.467381>
19. Franco, S., Santos-Rocha, R., Ramalho, F., Simões, V., Vieira, I. & Ramos, L. (2022). Tendências do Fitness em Portugal para 2022. *Motricidade*, 18(1). <https://doi.org/10.6063/motricidade.25847>
20. Franco, S., Rocha, R. S., Simões, V., Ramalho, F., Vieira, I. & Ramos, L. (2023). Tendências do Fitness em Portugal para 2023. *Retos*, 2041, 401–412. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v48.97094>
21. Guo, H. & Li, Z. (2022). An Analysis of the Learning Effects and Differences of College Students Using English Vocabulary APP. *Sustainability*, 14(15), 9240. <https://doi.org/10.3390/su14159240>
22. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. SAGE Publications.
23. Harriss, D. J., MacSween, A. & Atkinson, G. (2019). Ethical Standards in Sport and Exercise Science Research: 2020 Update. *International Journal of Sports Medicine*, 40(13), 813–817. <https://doi.org/10.1055/a-1015-3123>
24. Henseler, J., Hubona, G. & Ray, P. (2016). Using PLS Path Modeling in New Technology Research: Updated Guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116, 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
25. Howat, G., Murray, D. & Crilley, G. (1999). The relationships between service problems and perceptions of service quality, satisfaction, and behavioral intentions of Australian public sports and leisure center customers. *Journal of Park and Recreation Administration*, 17, 42–64.
26. Hwa, C., Ramayah, T., Memon, M., Chuah, F. & Ting, H. (2020). Multigroup Analysis using SmartPLS: Step-by-Step Guidelines for Business Research. *Asian Journal of Business Research*, 10, 1–19. <https://doi.org/10.14707/ajbr.200087>
27. Jalilvand, M. R., Esfahani, S. S. & Samiei, N. (2011). Electronic word-of-mouth: Challenges and opportunities. *Procedia Computer Science*, 3, 42–46. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.008>
28. Klesel, M., Schuberth, F., Henseler, J. & Niehaves, B. (2019). A Test for Multigroup Comparison in Partial Least Squares Path Modeling. *Internet Research*, 29, 464–477. <https://doi.org/10.1108/IntR-11-2017-0418>
29. Kontos, E., Blake, K., Chou, W.-Y. & Prestin, A. (2014). Predictors of eHealth Usage: Insights on The Digital Divide from the Health Information National Trends Survey 2012. *Journal of Medical Internet Research*, 16, e172. <https://doi.org/10.2196/jmir.3117>
30. Kotler, P. (2000). *Administracao de Marketing: A edição do novo milênio- Tradução Bazan Tecnologia e Linguística, revisão técnica Arao Sapiro* (10 ed.). Prentice Hall, 764.
31. Liu, R., Menhas, R., Dai, J., Saqib, Z. A. & Peng, X. (2022). Fitness Apps, Live Streaming Workout Classes, and Virtual Reality Fitness for Physical Activity During the COVID-19 Lockdown: An Empirical Study. *Frontiers in public health*, 10, 852311. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.852311>
32. Matos, R., Amaro, N., Antunes, R. & Rosa, M. (2021). Portuguese adults' concerns on the return to indoor sports practice after confinement due to COVID-19 pandemic - mitigation strategies

- proposals. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 21(2), 227–241. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85107418974&doi=10.6018%2Fcpd.435751&partnerID=40&md5=b17816016710f359aad6d0f8a3b0fb2e>
33. McCarthy, J. (2004). 10 characteristics of high-retention clubs. *The Magazine of the International Health, Racquet & Sportclub Association*, December, 48–51.
34. McCully, S. N., Don, B. P. & Updegraff, J. A. (2013). Using the Internet to Help with Diet, Weight, and Physical Activity: Results From the Health Information National Trends Survey (HINTS). *Journal of Medicine Internet Research*, 15(8), e148. <https://doi.org/10.2196/jmir.2612>
35. McDougall, G. & Levesque, T. (2000). Customer Satisfaction with Services: Putting Perceived Value into the Equation. *Journal of Services Marketing*, 14, 392–410. <https://doi.org/10.1108/08876040010340937>
36. Mochizuki, L., Brach, M., Almeida, P. L., Vega, R. D. La, Garzon, M., Greve, J. M. D. & Limon, M. (2022). Editorial: Coronavirus Disease (COVID-19): Psychological and Behavioral Consequences of Confinement on Physical Activity, Sedentarism, and Rehabilitation. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.816368>
37. Muntaner-Mas, A., Sanchez-Azanza, V. A., Ortega, F. B., Vidal-Conti, J., Borràs, P. A., Cantallops, J. & Palou, P. al. (2021). The effects of a physical activity intervention based on a fatness and fitness smartphone app for University students. *Health Informatics Journal*, 27(1), 1460458220987275. <https://doi.org/10.1177/1460458220987275>
38. Murray, D. & Howat, G. (2002). The relationships among service quality, value, satisfaction, and future intention of customers at an Australian sports and leisure centre. *Sport Management Review*, 5, 25–43.
39. Nam, M., Song, T., Kim, D., Jang, K., Kim, J., Koo, B., Lee, J. & Chung, M. (2023). Effects of Content Characteristics and Improvement in User Satisfaction on the Reuse of Home Fitness Application. *Sustainability*, 15(10), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su15108371>
40. Neeraj, D., Neelika, A., Nikita, D. & Anil, G. (2019). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*, 12. <https://doi.org/10.1108/JIBR-05-2018-0158>
41. Nikhashemi, S. R., Paim, L., Haque, A., Khatibi, A. & Tarofder, A. K. (2013). Internet Technology, Crm and Customer Loyalty: Customer Retention and Satisfaction Perspective Department of Resource Management and Consumer Studies. *Middle East Journal of Scientific Research*, 14, 79–92. <https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.14.1.1984>
42. World Medical Association (2000). Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 284, 3043-3045.
43. Oliver, R. (1997). *Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer*. Routledge
44. Orbell, S., Hodgkins, S. & Sheeran, P. (1997). Implementation Intentions and the Theory of Planned Behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 945. <https://doi.org/10.1177/0146167297239004>
45. Patterson, P. G. & Spreng, R. A. (1997). Modelling the relationship between perceived value, satisfaction and repurchase intentions in a business-to-business, services context: an empirical examination. *International Journal of service Industry management*, 8(5), 414-434.
46. Pedragosa, V. & Cardadeiro, E. (2021). *Barómetro do fitness em Portugal 2020*. Edições AGAP.
47. Pedragosa, V. & Ferreira Barbosa, H. (2022). Digital Transformation and Innovation in Portugal Fitness Centres. In García-Fernández, J., Valcarce-Torrente, M., Mohammadi, S. & Gálvez-Ruiz, P. (Ed.), *The Digital Transformation of the Fitness Sector: A Global Perspective* (pp. 23-29). <https://doi.org/10.1108/978-1-80117-860-020221004>

App do Ginásio e Satisfação de Clientes

48. Rahmatulloh, M. Z. A. & Melinda, T. (2021). Analysis of the Effect of Service Quality and Customer Satisfaction on the Repurchase Intention, Word of Mouth and Customer Retention for Party Equipment Rental Suyono & quote; in Surabaya. *KnE Social Sciences*, 5(5 SE-Articles). <https://doi.org/10.18502/kss.v5i5.8797>
49. Reichheld, F. (1996). *The Loyalty Effect: The Hidden Force Behind Growth, Profits, and Lasting Value*. Harvard Business School Press.
50. Ringle, C., Wende, S. & Becker, J. (2015). *SmartPLS 3*. SmartPLS GmbH.
51. Rust, R. T., Zahorik, A. J. & Keiningham, T. L. (1995). Return on Quality (ROQ): Making Service Quality Financially Accountable. *Journal of Marketing*, 59(2), 58–70. <https://doi.org/10.1177/002224299505900205>
52. Santacruz Lozano, J. A., Jiménez Díaz-Benito, V. J. D.-B., Cereijo Tejedor, L., Gonzalo Encabo, P., García, B., Jiménez-Beatty Navarro, J. E. & Clemente Remón, Ángel L. (2022). Impacto de la Covid19 en las barreras percibidas para practicar actividad física en las personas usuarias de centros fitness en España. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 221–235. <https://doi.org/10.6018/cpd.493241>
53. Schmidt, T. & Pawlowski, C. S. (2021). Physical Activity in Crisis: The Impact of COVID-19 on Danes' Physical Activity Behavior. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.610255>
54. Shamim, T. M., Raymond, C., Yukun, B. & Babur, H. M. (2019). Acceptance and use predictors of fitness wearable technology and intention to recommend: An empirical study', *Industrial Management & Data Systems*. Emerald Publishing Limited, 119(1), pp. 170–188.
55. Statista (2022, September 22). *Health & fitness apps - Worldwide*. Statista. <https://www.statista.com/outlook/dmo/app/health-fitness/worldwide#key-market-indicators>
56. Tyebkhan, G. (2003). Declaration of Helsinki: The ethical cornerstone of human clinical research. *Indian Journal of Dermatology Venereology and Leprology*, 69, 245–247.
57. Vázquez, I. & Coimbra, S. (2024). Resiliencia frente a la Pandemia de COVID-19 en los/as Deportistas Adultos/as Portugueses/as. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(1), 154–168. <https://doi.org/10.6018/cpd.548461>
58. Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences - DECISION SCI*, 39, 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
59. Venkatesh, V. & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
60. Venkatesh, V., Thong, J. Y. L. & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>