



Marcadores de formação, inovação e investigação para a universidade dos próximos 20 anos: a relevância da opinião na construção de um modelo

Training, innovation and research markers to perspective the university on a 20 years horizon: the relevance of opinion to design a prospective model

Óscar Mealha

Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro,
DigiMedia
oem@ua.pt

Isabel Alarcão

Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro
ialarcao@ua.pt

Carla Azevedo de Almeida

Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores - CIDTFF
da Universidade de Aveiro
Faculdade de Direito da Universidade do Porto
carlazevedoalmeida@gmail.com

José Bessa Oliveira

Agrupamento de Escolas de Oliveira de Frades
jose.bessa@aeof.pt

José Tavares

Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro
jtav@ua.pt

Dayse Neri de Souza

Centro Universitário Adventista de São Paulo, Campus Engenheiro Coelho
dayse.souza@unasp.edu.br

Resumo:

Este artigo reporta investigação que tem por objetivo prospetivar a universidade do futuro. O estudo estabelece um horizonte de 20 anos e baseia a análise desta situação num modelo constituído por marcadores e concebido considerando a definição clássica de universidade, modelos organizacionais e cenários pré-determinados. A aplicação e validação do modelo recorre a uma dimensão empírica constituída por uma amostra de n=51 participantes. A informação qualitativa e quantitativa recolhida provem de diversas fontes de opinião/informação no contexto da discussão de cenários hipotéticos, de constructo teórico. Utilizaram-se instrumentos de registo audiovisual e técnicas mistas: fichas de trabalho, questionários, observação e escalas valorativas de opinião. Os contributos da aplicação deste modelo traduzem-se numa sistematização otimizada de opiniões, validação



do modelo, generalização do processo a outros contextos de reflexão, técnicas híbridas qualitativas-quantitativas que permitem uma maior valoração dos resultados qualitativos suportada pelos sumários de estatística descritiva dos correspondentes dados quantitativos.

Palavras-chave: marcadores, formação, inovação, pesquisa, análise qualitativa e quantitativa.

Abstract:

This paper reports research that produces a prospective understanding of the university of the future. The study establishes a 20 year horizon and supports the analysis of this situation on a model composed of markers and conceived considering the classic definition of university, organizational models and predetermined scenarios. The application and validation of the model uses an empirical dimension consisting of a sample of $n = 51$ participants. The qualitative and quantitative information gathered comes from diverse sources of opinion / information in the context of the discussion of hypothetical scenarios, of theoretical construct. Audiovisual recording instruments and mixed techniques were used: worksheets, questionnaires, observation and valuation scales. The contributions of the application of this model are translated into an optimized systematization of opinions, validation of the model, generalization of the process to other contexts of reflection, hybrid qualitative-quantitative techniques that allow a greater valuation of the qualitative results supported by the descriptive statistics summaries of the corresponding quantitative data.

Keywords: markers, training, innovation, research, qualitative and quantitative analysis.

Resumen:

Este artículo reporta investigación que tiene por objetivo prospectivar la universidad del futuro. El estudio establece un horizonte de 20 años y basa el análisis de esta situación en un modelo constituido por marcadores y concebido considerando la definición clásica de universidad, modelos organizacionales y escenarios predeterminados. La aplicación y validación del modelo recurre a una dimensión empírica constituida por una muestra de $n = 51$ participantes. La información cualitativa y cuantitativa recogida proviene de diversas fuentes de opinión / información en el contexto de la discusión de escenarios hipotéticos, de constructo teórico. Se utilizaron instrumentos de registro audiovisual y técnicas mixtas: fichas de trabajo, cuestionarios, observación y escalas valorativas de opinión. Las contribuciones de la aplicación de este modelo se traducen en una sistematización optimizada de opiniones, validación del modelo, generalización del proceso a otros contextos de reflexión, técnicas híbridas cualitativas-cuantitativas que permiten una mayor valoración de los resultados cualitativos soportada por los resúmenes de estadística descriptiva de los correspondientes datos cuantitativos.

Palabras clave: marcadores, formación, innovación, investigación, análisis cualitativo y cuantitativo.



1. Introdução

O presente artigo visa analisar a utilização de abordagens predominantemente qualitativas, combinadas com elementos quantitativos, na recolha, análise, sistematização e apresentação de dados sobre o processo e os resultados de uma pesquisa sobre prováveis cenários da instituição universitária para os próximos 20 anos, construídos a partir de um modelo com indicadores que, no âmbito do projeto em curso, são referidos como "marcadores". O modelo, em atualização iterativa, resulta de estudos realizados no âmbito do "Projeto Marcadores de formação, inovação e pesquisa para a Universidade de hoje e do próximo decénio"¹ integrado e apoiado pelo CIDInE². Os dados apresentados e discutidos neste artigo foram recolhidos em 3 sessões de reflexão, discussão e construção de cenários prováveis, nos meses de fevereiro e março de 2017, na Universidade de Aveiro, Portugal, num formato que aliou aspetos de partilha e confronto de ideias em grupos focais e trabalho em *workshop*.

2. A construção de um modelo para "imaginar" a universidade

Numa tentativa de resposta à questão de imaginar a universidade nos próximos 10 ou 20 anos e com base em análise de documentos sobre o futuro da universidade, suas funções e modelos organizacionais (entre outros, Boyer, 1990; Conceição, Durão, Heitor, & Santos, 1998; Feijó & Tamen, 2017; Universities UK, n.d.; OCDE/CERI, 2004; UNESCO, 2003; World Economic Forum, 2016) conjugada com reflexões sobre vivências universitárias, respostas a questionário online (141) dirigido a professores, investigadores e estudantes, bem como 50 entrevistas a professores e investigadores, na sua grande maioria da Universidade de Aveiro, desenvolveu-se um modelo constituído por 14 marcadores. Por marcadores deve entender-se uma associação de indicadores ou componentes (variáveis) em rede que, de acordo com a importância ou valor que lhe for atribuído, podem determinar a estrutura e a dinâmica da universidade do futuro: *mentes, afetos, autonomia, tecnologias, métodos, organização, edifícios, financiamentos, contextos, equipamentos, comportamentos, empregabilidade, democraticidade e internacionalização*³. Todos esses marcadores foram explicados e colocados à apreciação dos participantes numa escala de valoração de 1 a 10.

Com base no modelo referido e seguindo uma abordagem baseada na discussão de cenários (Chermack, 2011; Sayers, 2010), foram construídos 3 cenários, os quais constituíram o ponto de partida para a base de trabalho e discussão, em ambiente de *workshop*/grupos focais (adiante referidos como WGF), em 3 sessões de 3 horas cada, com uma amostra por conveniência constituída por professores, investigadores e estudantes da Universidade de Aveiro, em Portugal, num total de 51 participantes. As sessões realizaram-se em fevereiro e

1 Pode consultar-se <http://josestavares.wixsite.com/projeto-marcadores> e Tavares, Oliveira, & Alarcão (2016).

2 CIDInE (Centro de Investigação, Divulgação e Intervenção em Educação), membro associado da EERA (European Education Research Association) (<https://cidinegeral.wixsite.com/cidine>).

3 No desenrolar do projeto, os marcadores e suas descrições têm evoluído, pelo que os leitores poderão encontrar diferenças nos vários trabalhos já publicados ou publicitados em *sites*.



março de 2017 e tiveram como objetivo recolher informação para a validação e melhoria do modelo, conhecer o cenário de representação da universidade do futuro proposto por estes participantes neste contexto específico e poder constituir-se como momentos de reflexão⁴ sobre o tema numa lógica de investigação participativa e transformadora e de filosofia socio-construtivista e fenomenológica, implicada e partilhada.

Os 3 cenários tinham em conta os mesmos marcadores, mas apresentavam características diferentes, sendo um mais conforme com o *status quo* atual (cenário A, Figura 1), o outro mais conservador (cenário B, Figura 2) e o terceiro mais inovador e arrojado (cenário C, Figura 3). Os radares das Figuras 1, 2 e 3 sugerem uma representação valorativa do que poderia acontecer a partir das hipóteses que subjazem a cada um dos cenários, conforme descrição abaixo:

Cenário A: Uma universidade mais competitiva, aberta, desafiadora, questionante, criativa, ética, descentralizada, cultural, autónoma, livre e responsável. Às mentes, aos afetos, à autonomia, às tecnologias, à internacionalização e à empregabilidade (Figura 1) seria dada uma forte relevância; os equipamentos, os métodos e a organização, os edifícios e os financiamentos continuariam a mobilizar especial atenção da direção da universidade; os contextos, os comportamentos e a democraticidade seriam também bastante importantes, mas menos incisivos.



Fig. 1. Cenário A

Cenário B: Uma universidade elitista, de 'torre de marfim', distanciada, rígida, conservadora, centralizada, hierárquica, autoritária, subserviente, submissa. Às mentes, aos métodos, à organização, às tecnologias e aos equipamentos e financiamentos seria dada uma grande importância; os afetos, a autonomia, os comportamentos e a democraticidade (Figura 2) teriam uma importância muito reduzida; os edifícios e os contextos continuariam a mobilizar uma atenção especial por parte da direção da universidade; a empregabilidade e a internacionalização teriam tendência a ser bastante valorizadas, por força da pressão interna e externa bem como da competitividade e do prestígio da própria instituição.



Fig. 2. Cenário B

⁴ Este artigo focar-se-á na validação do modelo, com breve referência ao cenário mais preferido e marcadores mais e menos valorados.



Cenário C: Uma universidade de abertura total, desestruturada, visionária, desafiadora, questionante, criativa, descentralizada, cultural, utópica, *laisser-faire*. Às mentes, às tecnologias, aos afetos, à autonomia, aos equipamentos, à democraticidade, à internacionalização e empregabilidade (Figura 3) seria dada uma forte ou fortíssima relevância; os contextos, os edifícios, os financiamentos, os comportamentos, os métodos e a organização teriam uma importância diminuta.



Fig. 3. Cenário C

3. Abordagem metodológica

Face à complexidade da realidade e do mundo que se antevê, a universidade do futuro será, muito provavelmente, mais inter e transdisciplinar na sua organização e dinâmicas de formação, investigação e intervenção. Por isso, imaginar o seu futuro e as suas transformações a 10, 20 ou 30 anos implica ter uma visão e uma compreensão global dos contextos emergentes e das tendências futuras. A chave está na utilização de abordagens holísticas, subjetivas e propiciadoras de diálogo, confronto, reflexão e sistematização, sem pôr de parte abordagens mais analíticas e quantificáveis.

Numa fase inicial da construção do projeto, utilizaram-se entrevistas semi-estruturadas e questionários para recolha de informações sobre o modelo teórico inicialmente apresentado numa palestra proferida pelo Professor Doutor José Tavares na Universidade Federal de Sergipe, em Aracaju, Brasil, no IX Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade (EDUCON), em 17 de setembro de 2015, subordinada ao tema *Marcadores de formação, inovação e pesquisa para a universidade do próximo decénio* (Tavares, 2015).

Na fase que agora se reporta, optou-se pela técnica de grupos focais em ambiente de *workshops* (WGF) para proporcionar a discussão em torno do modelo e sua aplicabilidade e procurar aferir a sua validade. Para o efeito, foi constituída uma amostra de conveniência com professores, estudantes e investigadores da Universidade de Aveiro, Portugal, com a tarefa de pensarem e discutirem a universidade, em geral, no mundo, a partir dos conhecimentos e das perceções de cada um dos participantes e da interação entre eles gerada. Nos WGF participaram 51 indivíduos. Foram devolvidos 45 questionários aplicados nas sessões, dos quais 17 (37,8%) na 1ª sessão e 14 (31,1%) nas 2ª e 3ª sessões. A média de idade foi de 37 anos (desvio padrão = 13,7) e a amostra ficou retida com 48,9% de participantes femininos e 46,7% masculinos. Os participantes, em cada um dos grupos, foram envolvidos em várias tarefas com momentos de *brainstorming*, *braintalking*, *brainwriting*, escolha justificada do cenário mais provável e construção de um cenário próprio individual. Em cada um dos 3 cenários apresentados, os participantes tinham de valorar os marcadores numa escala de 1 a 10. As sessões foram gravadas em vídeo para análise posterior. Privilegiou-se uma abordagem construtivista, baseada na subjetividade, compreensão, dialogicidade, interatividade, contextualização, realidades múltiplas, indução,



relativismo (Guba & Lincoln, 1994). Pretendeu-se deixar ouvir a voz dos participantes, as suas convicções, as suas perplexidades, a evolução do seu pensamento na escuta do pensamento do outro. Colocou-se o foco nas pessoas, no que pensam, sentem e dizem. Aceitou-se o valor da experiência, do simbólico, da subjetividade e da intersubjetividade como elementos da realidade humana e social (Minayo, 2017) e da consciencialização do papel de cada um na sociedade e na construção do conhecimento, que constitui uma das ideias determinantes e inspiradoras do projeto “Marcadores de formação, inovação e pesquisa para a universidade de hoje e do próximo decénio”.

Na recolha de dados foram utilizadas fontes de dados diferentes que permitissem tratamentos mistos, qualitativos e quantitativos, que pudessem permitir a análise do material recolhido através de observação, comentários dos observadores, respostas a fichas/questionários nas atividades de *brainwriting*, escalas valorativas de opinião em diagrama radar de marcadores e respetivas justificações, comentários e sugestões registadas em post-its num *scoreboard* construído para o efeito (Figura 4).

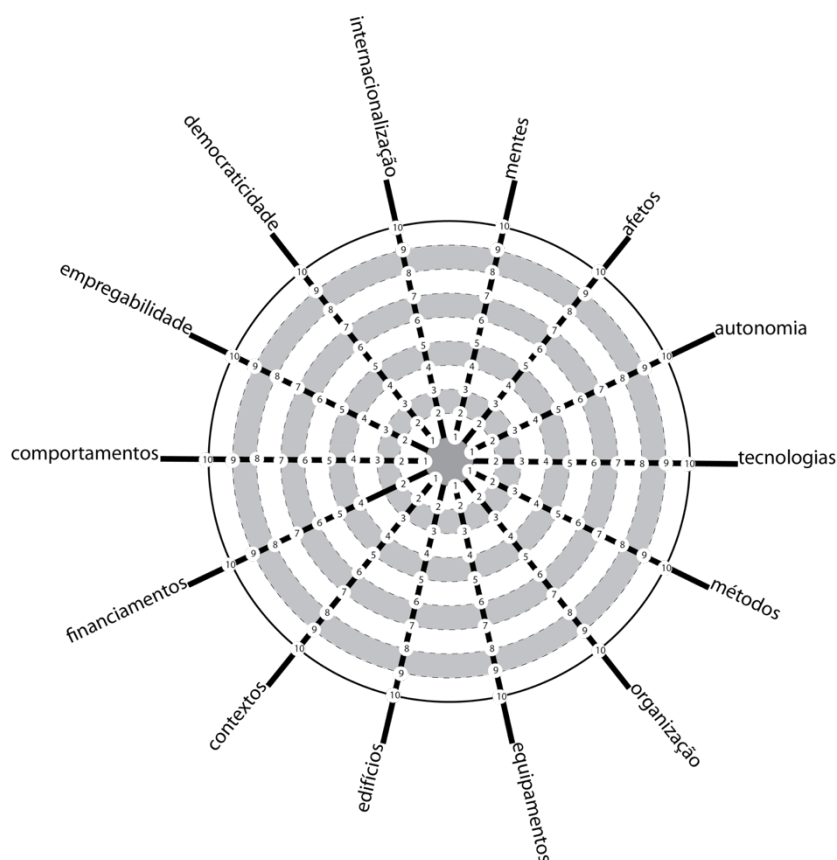


Fig. 4. Representação do scoreboard.



Para o tratamento dos dados optou-se por uma abordagem mista (Creswell & Plano Clark, 2011). Se, por um lado, as técnicas qualitativas trabalham com significados e valores difíceis de reduzir a números, os números constituem-se como instrumentos de sistematização e visualização mais perceptível do tratamento dos dados qualitativos. Através da análise de conteúdo dos enunciados expressos, com apoio do programa informático webQDA, identificaram-se as referências feitas a cada um dos marcadores e cenários e procuraram-se significados e justificações para as valorações atribuídas que se contabilizaram em comentários positivos, negativos e neutros. Recorreu-se à integração de informação de estatística descritiva como informação valorativa dos dados qualitativos processados e a diagramas de radar como representação infográfica valorativa do modelo a partir dos valores registados nos radares individualmente construídos (SPSS).

3.1. Contributos para a validação do modelo

Consolidar e validar o modelo constituiu uma das grandes tarefas nesta fase diagnóstica do projeto. Por isso, como explicitado acima, um dos objetivos da realização dos WGF era submeter o modelo a um processo de validação de atores universitários e retirar das discussões pistas para a sua melhoria. Em alguns momentos, foi questionada a pertinência e a necessidade dos 14 marcadores propostos, estruturantes do modelo, sua inter-relação e necessidade de novos marcadores ("sustentabilidade"), aglutinação de alguns ("tecnologia" com "equipamentos", "métodos" com "organização", "edifícios" com "contextos") ou nova descrição ("contexto").

Assim, num dos WGF, a "sustentabilidade" foi abordada e discutida como uma dimensão não contemplada explicitamente em nenhum dos marcadores:

"...uma coisa eu tenho certeza – e por isso falava da sustentabilidade -, se uma universidade (...) não garantir a sustentabilidade hoje não pode invocar algum dos cenários que aqui invocamos. Pura e simplesmente não tem condições para o fazer. Portanto, este marcador, do meu ponto de vista, fazia todo o sentido incluímos". (...) "Sustentabilidade tem a ver com financiamentos, tem a ver com os recursos humanos, a idade, a pirâmide etária dos colaboradores, tem a ver com a pirâmide etária dos nossos jovens, tem a ver com todos os problemas da atração que a universidade tem que acautelar" (... Quando falo da sustentabilidade não é só da parte financeira: falo da parte financeira, com certeza, falo daquilo que é mais importante numa universidade – a mão de obra, todos nós" (WGF1).

A discussão que se gerou e a pertinência sublinhada levou à inclusão deste marcador numa versão posterior do modelo.

Os marcadores "equipamentos" e "tecnologias" tiveram de ser clarificados. "Equipamentos" mereceu 10 referências (Figura 4), mas foi relativizado pela presença do marcador "tecnologias" com 30 referências (mesmo gráfico). Tal evidência mereceu uma interpretação dos autores do presente texto, alguns deles também com a função de observadores nas referidas sessões, no sentido de questionarem se estes dois marcadores não deveriam ser integrados num só, atendendo a que os contextos de aplicabilidade do modelo são as universidades onde estes elementos (equipamentos e tecnologias) estão proximamente relacionados. À mesma lógica obedeceu a intenção de aglutinar o marcador "métodos" com "organização".

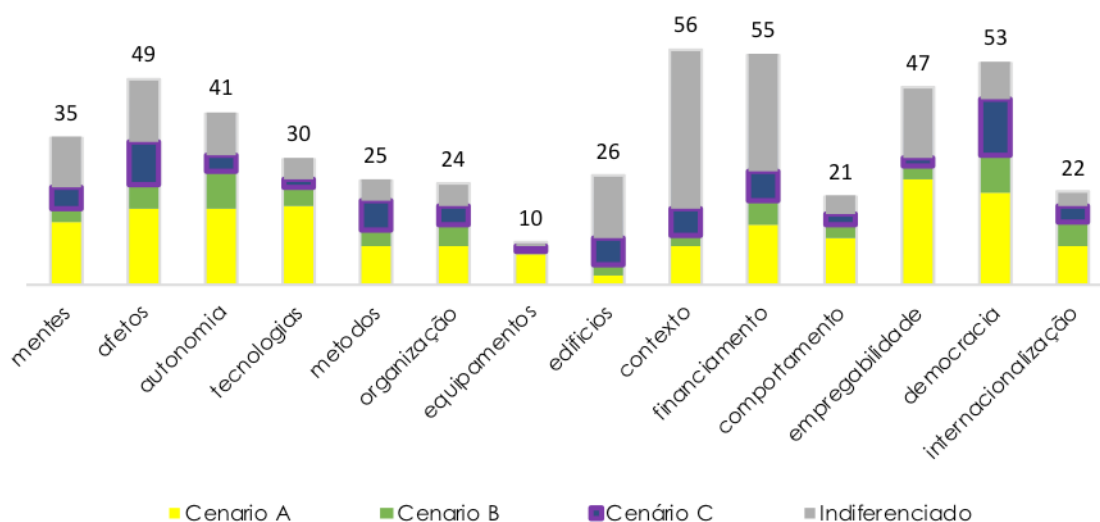


Fig. 5. Total de referências nos cenários por marcador

O marcador "contextos" foi amplamente referido (56 referências) e questionado o teor da descrição apresentada. Alguns participantes consideraram que era muito restritivo, muito centrado na instituição em si mesma e não explicitava bem as relações recíprocas universidade-sociedade e as questões culturais, económicas, políticas que, na opinião geral dos participantes, mereceriam um maior destaque. A interação ocorrida mereceu o seguinte comentário na síntese final feita por uma das observadoras: parece ser de

"alterar a configuração dos contextos. De facto, os contextos estão muito virados para dentro (...) e não podem ser isso, têm que ser virados para dentro e virados para fora, e (...) nesta sessão estive (...) muito essa questão do virados para fora, numa dupla direção, a influência da universidade sobre a sociedade e a influência da sociedade sobre a universidade" (WGF 2).

3.2. Reflexões acerca do processo de aplicação do modelo nos WGF

Durante as 3 sessões de WGF houve espaço para desabafo, discussão e refutação do *status quo*, sempre com o estímulo de os participantes virem a expressar a sua opinião, eventualmente reformulá-la em função da interação e traduzi-la no radar final, individual, representativo do modo como cada um antevia e configurava, à luz dos marcadores apresentados, a universidade do futuro. O método utilizado proporcionou fatores de influência na reflexão e contributo final de cada participante. Aos nossos olhos, o facto de o estímulo para a reflexão se ter baseado em 3 possíveis cenários (A, B e C) foi marcante



e todas as pistas de análise que vamos apresentar devem ter isso presente. Embora o objetivo deste artigo não seja discutir qual o cenário privilegiado pelos participantes, não obstante terem sido solicitados a isso no início das sessões, acresce dizer que o Cenário A obteve 44 escolhas (86,3%), seguido do B com 5 (8,8%) e do C com 2 (3,9%), com a justificação de que o A é o mais equilibrado, o B é muito conservador e o C muito utópico. E que o mais provável será um mix dos 3, sobretudo do A e do B. A esse propósito, um dos participantes comentava:

“Hoje a universidade é um pouco a mistura destes 3 cenários. Ela é simultaneamente promotora de competição, ao mesmo tempo de democratização, ela apela à criatividade, à inovação, enfim, até a um certo sentimento valorizador do espírito iconoclasta, de contra regras, mas ao mesmo tempo é muito conservadora, extremamente arregimentadora, definidora de carris (...). A universidade é isto tudo.” (WGFI).

Da perceção da possível influência dos cenários apresentados decorrem algumas questões das quais, dada a sua pertinência, elencamos duas a seguir. Em que medida é que o estímulo na modalidade de 3 cenários incentivou e até influenciou a reflexão sobre o modelo? Aceitando que os cenários foram um instrumento de influência, tal como a própria interação entre os participantes, será que a opinião final recolhida traduz uma perspetiva individual, genuína de cada um sobre o futuro da universidade configurada de acordo com os marcadores do modelo? Em resposta à primeira questão, é nossa convicção de que esse estímulo permitiu uma discussão mais focada e estimulante. Quanto à segunda e em termos globais, encontramos evidências de que o método utilizado não parece ter influenciado os resultados. Dada, porém, a natureza da investigação em curso, questões desta natureza estão sempre naturalmente presentes no espírito dos investigadores.

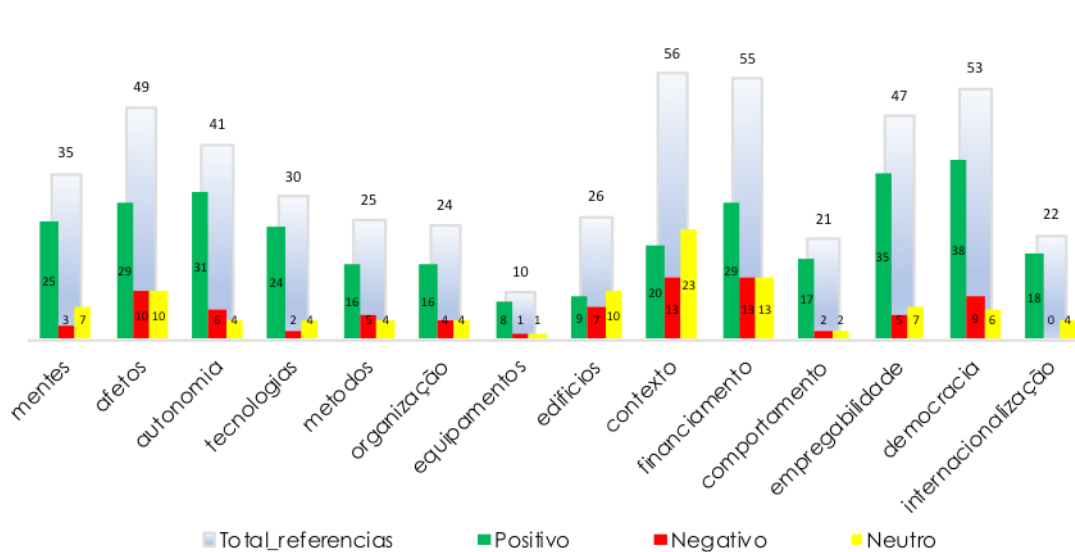


Fig. 6. Total de referências valorativas por marcador



Vejam agora alguns exemplos na Figura 5 que ilustra o total de referências a cada um dos marcadores e o número de referências valorativas (positivas, negativas ou neutras) identificadas nas várias fontes qualitativas do estudo. Assim, na Figura 5 lêem-se 56 referências relativas à pertinência do marcador “contexto” no futuro da universidade, sendo 20 (35,7%) positivas, 13 (23,2%) negativas e 23 (41,1%) associadas a uma abordagem neutra. O marcador “democraticidade” obteve 53 alusões numa franca maioria em relação aos outros, sem referência a qualquer um dos cenários. Quando contrastado com estes, surge com algum destaque o cenário A, mas apenas em 21 (39,6%) das 53 ocorrências verificamos uma franca maioria (71,7%) de 38 alusões positivas, contra 9 (17,2%) negativas e 6 (1,1%) neutras. O marcador “internacionalização” e o marcador “comportamentos” apresentam dois dos números mais baixos de referências, respetivamente 22 e 23. Contudo, o marcador “comportamentos” é o único que não foi negativamente referido por qualquer um dos participantes. Também o baixo número de referências à “internacionalização” não é, na nossa opinião, necessariamente sinónimo de falta de importância deste marcador, mas pode revelar que a internacionalização é já uma realidade bem aceite no panorama académico, um marcador incontornável e estável que não requer grande discussão. Por outro lado, parece indiciar que a internacionalização será algo de muito positivo na universidade do futuro como o é já na universidade do presente. Algumas afirmações proferidas nas sessões são disso evidência:

“considero (a internacionalização) principalmente importante a respeito da pesquisa e inovação, tendo também um peso elevado na formação.” (Post-it WGF3); “...a mistura de ideias de diferentes culturas faz-nos compreender os outros aspetos da sociedade, tornando o papel da universidade essencial à sociedade.” (Post-it WGF3).

Outros marcadores que merecem reflexões semelhantes são os marcadores “afetos” (49 referências) e “empregabilidade” (47). Os afetos foram tão referenciados como o marcador “empregabilidade” e um dos 5 com maior número de referências. Contudo se, por um lado, 29 (59,2%) dos participantes consideraram este marcador como positivo, 10 (20,4%), apontaram-lhe aspetos negativos, número apenas ultrapassado por “financiamento” e “contexto” (cada um com 13 referências negativas).

Nesta linha de análise, o único marcador que quebra este comportamento de divergência valorativa, em que a média da valoração dos participantes (Figura 5) alinha completamente com a dos 3 cenários, é o “financiamento”. Contudo, o percurso de discussão e a síntese de dados qualitativos que possuímos revela, em 55 referências, que 29 (52,7%) são uma alusão positiva e as restantes dividem-se entre 13 (23,6%) negativos e 13 (23,6%) neutros (Figura 6). A influência da existência do estímulo dos 3 cenários iniciais também aqui parece pesar pouco.

Um dos participantes estabeleceu relações entre alguns marcadores (uma via interessante a explorar no futuro) ao afirmar

“...destaco os marcadores “financiamento”, “edifícios”, “organização”, “método”, “tecnologias” e “equipamentos” fundamentais para poder haver uma interação com os outros marcadores que permitem tornar uma universidade conceituada, dinâmica e sustentável.” (Brainwriting, WGF1).

E outro afirmou:

“...é também ambicionado pela universidade uma forte aposta em tecnologias e equipamentos, que, no entanto, pode ser colocada em causa pelo financiamento.” (Brainwriting, WGF1).



Esta referência causa alguma estranheza porque marcadores como "contexto", "financiamento", "autonomia" e "tecnologias" receberam várias referências (e positivas), o que poderia sugerir que os "equipamentos" também recebessem semelhante tratamento. No entanto, quando analisado este marcador, verificamos que ele obteve o menor número de referências (10 no total). De salientar ainda que o marcador "equipamentos" teve apenas uma referência negativa e relativa ao cenário C:

"...o equipamento tem reduzido valor/função neste cenário. O mais importante são as pessoas, os contextos de futuro, as relações e inter-relações". (Post-it, WGF2) (Mealha et al., 2018).

4. Resultados do modelo na Universidade de Aveiro

Como afirmámos anteriormente, o processo de análise das informações recolhidas foi suportado na recolha de matéria qualitativa complementado com informação quantitativa e recurso à estatística descritiva. Em matéria de natureza mais quantitativa, consideramos os resultados obtidos nos questionários aplicados aos participantes nas 3 sessões dos WGF que produziram uma amostra retida de 45 indivíduos.

De seguida, calculámos o somatório das pontuações atribuídas em cada marcador e dividimos o total pelo número de observações obtidas através das respostas dadas pelos participantes. Os resultados podem ser representados em forma de radar, com as médias aritméticas simples relativas a cada um dos marcadores versus valores predefinidos, pelos investigadores, para cada um dos cenários A, B e C (Figura 7).

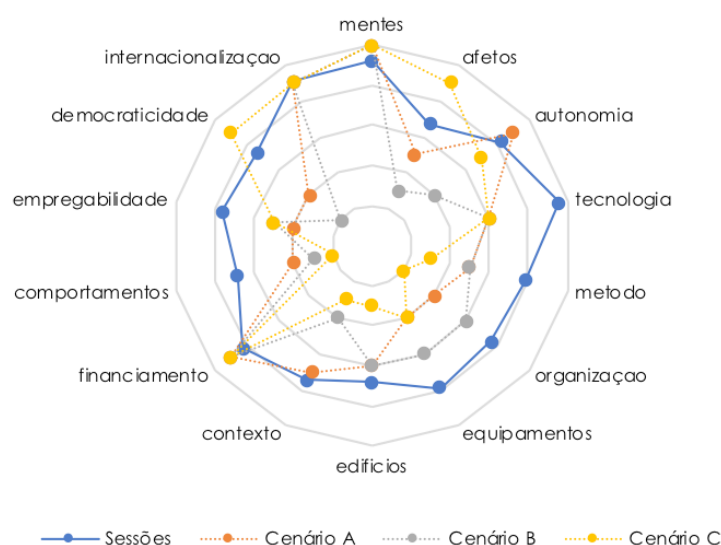


Fig. 7. Radar das pontuações médias em cada marcador obtidas nas 3 sessões comparativamente aos cenários A, B e C.



As pontuações médias ($6,7 < \text{média} < 9,0$) registadas em cada marcador indicam elevada relevância positiva de todos para a estrutura de um cenário modelo na Universidade do futuro.

Na análise das médias globais destacamos os marcadores mais pontuados: "tecnologias", "mentes" e "internacionalização". Estes marcadores são comumente aceites e estão alinhados com a ideia de uma universidade futura mais evoluída e tecnológica. Recorde-se que estes marcadores não foram os mais referenciados.

No patamar seguinte, ainda com bastante relevância, surgem os marcadores "autonomia", "métodos" e "financiamento". Os dois primeiros sugerem uma maior singularidade e autenticidade na afirmação da universidade do futuro. Os métodos serão fundamentais para responder aos desafios da globalidade e aos problemas emergentes das sociedades. O marcador "financiamento" apresenta uma discussão forte e controversa com cerca de 50% das referências, embora não se registando uma clara valoração positiva no modelo da universidade do futuro.

Pontuações próximas, com menor intensidade, ocorrem nos marcadores "equipamentos", "organização", "empregabilidade" e "democraticidade". O primeiro destes marcadores mereceu muito pouca discussão, sempre numa alusão positiva e com uma posição de relevância na escala valorativa do modelo no futuro. A pressão social, económica, científica e tecnológica exige transformações mais extensas e transversais no que concerne à gestão, à organização e à missão formativa das universidades que, dependendo das instituições, pode ter um peso maior ou menor. Com efeito, os marcadores relativos à "organização" e à "empregabilidade" seguem a mesma tipologia de reflexão do primeiro, quase sempre sublinhando os aspetos positivos da sua necessidade e com igual consequência nas respetivas pontuações médias.

Com frequência se afirma que uma maior democraticidade provoca uma certa degradação do nível, da qualidade e da excelência das instituições universitárias. Talvez por esta razão, o marcador "democraticidade" tenha recebido menos atenção conforme se regista no reduzido número de valorações positivas ou negativas, não obstante tenha obtido uma pontuação média alta relativamente à sua importância num modelo da universidade no futuro.

Ainda com valores bastante satisfatórios (média não inferior a 7 pontos) seguem-se um pouco abaixo, no radar, os marcadores relativos a "contexto" e aos "comportamentos". O marcador "comportamentos" não mereceu grande discussão nos WGF e sempre foi referenciado positivamente. Em quase metade das vezes que os "comportamentos" foram referenciados, eles eram associados ao *status quo* traduzido pelo cenário A inicialmente proposto. Contudo, a observação das valorações revela que este é um marcador pertinente, mas que poderá ser transversal e vir a integrar outros, nomeadamente, os marcadores relativos aos "afetos" e/ou às "mentes", o que parece gerar menor ambiguidade na reflexão.

"Contexto" foi o marcador mais discutido nos WGF com a justificação de necessitar de uma maior clarificação com várias sugestões dos participantes para serem tidas em consideração. Curiosamente, na sua valoração no modelo da universidade do futuro, a pontuação média registada (7 pontos em 10) sugere uma desvalorização para uma linha menor de importância. Este dado carece de uma análise mais atenta.



Na escala do radar, surgem com as menores pontuações, os marcadores relativos aos “afetos” e aos “edifícios”. Com efeito, o marcador “edifícios” foi muito pouco discutido nos WGF e valorado como uma necessidade de relativa e menor importância no futuro. Por sua vez, o marcador “afetos” foi dos que mereceu mais discussão, com alusão francamente positiva, mesmo relacionado com o *status quo* dos cenários iniciais propostos. Carece de mais atenção porque terá registado pontuação média relativamente inferior ao restante contingente de marcadores. Talvez se justifique, pela sua característica discutível e conseqüente valorização dos “afetos” (bastante discutida e pouco valorada), a seguinte transcrição, que constitui um exemplo interessante:

“Eu acho que a universidade do futuro vai continuar a dar importância à pessoa e, portanto, eu diria que os marcadores que mais ligam com as pessoas – afetos, autonomia, empregabilidade, democraticidade – serão os mais importantes em contra-análise aos edifícios e essas coisas.” (WGF1).

Durante as discussões nos WGF, aflorou-se com frequência a questão da missão da universidade que, no fundo, está subjacente ao Projeto-marcadores. A relação entre a universidade e a sociedade torna difícil pensar a instituição universitária do futuro sem pensar o que vai ser a sociedade do futuro. Por isso, alguém comentava:

“A questão profunda é se nós podemos discutir o papel do futuro da universidade, independentemente da forma como a sociedade do futuro se organiza. A universidade está ao serviço da sociedade ou não? A sociedade, da forma que evolui, tem ou não um impacto na universidade? As duas coisas, os dois aspetos se interconectam e acho que é arriscado tentarmos dar à universidade um sentido para daqui a 20 anos sem ter em mente como a sociedade, como as cidades e os territórios vão evoluir.” (WGF3)

O Projeto-marcadores incide sobre três enfoques: formação, inovação e pesquisa/investigação. Na Tabela 1 apresentam-se as pontuações médias globais obtidas na sessão 1 para cada um dos marcadores segundo os enfoques da formação, inovação e pesquisa. Indicam-se os totais marginais para uma melhor leitura das pontuações totais por marcador e por enfoque.

Tabela 1 – Pontuações médias obtidas na 1ª sessão relativamente a cada um dos marcadores e enfoques

Enfoque: Marcadores:	Formação	Inovação	Pesquisa	Total
Mentes	8,6	9,2	9,3	27,1
Afetos	7,8	6,6	6,6	20,9
Autonomia	8,5	8,4	8,3	25,1
Tecnologias	8,5	9,3	8,9	26,8
Métodos	7,9	7,7	8,6	24,1
Organização	7,8	7,7	7,9	23,4
Equipamentos	6,9	7,7	8,0	22,7
Edifícios	6,3	6,4	6,8	19,5
Contextos	7,3	7,4	7,2	21,8



Financiamento	7,0	8,1	9,4	24,4
Comportamentos	7,1	6,7	7,1	20,9
Empregabilidade	8,5	7,5	7,5	23,5
Democraticidade	7,8	7,4	7,2	22,4
Internacionalização	8,2	8,7	9,5	26,3
Total	108,2	108,4	112,2	

De um modo geral, as diferenças nas pontuações médias em cada marcador e enfoque são pouco significativas, evidenciando a relevância de todos os marcadores no modelo de cenário da universidade do futuro. Na Tabela 1, os valores totais por enfoque são próximos confirmando que qualquer um destes é relevante no modelo. A formação pontua ligeiramente abaixo da inovação e da pesquisa. Em termos de importância, as médias obtidas em cada marcador junto dos participantes da sessão 1 são aproximados para os enfoques considerados. Estas pontuações médias variam entre o mínimo de 6,3 pontos no marcador “edifícios” para a formação e o máximo de 9,5 pontos no marcador “internacionalização” no enfoque da pesquisa.

Os totais marginais por marcador revelam que, para os participantes na 1ª sessão, os marcadores mais relevantes, no modelo da universidade do futuro, são as “mentes” com 27,1 pontos e as “tecnologias” com 26,8 pontos, ao invés dos marcadores “edifícios” com 19,5 pontos e os marcadores relativos aos “afetos” e “comportamentos”, ambos com 20,9 pontos. Contudo, tendo em conta os totais marginais todos os marcadores são importantes no modelo da universidade do futuro.

Na Tabela 2 apresentam-se as pontuações médias globais obtidas na 2ª sessão para cada um dos marcadores segundo os enfoques da formação, inovação e pesquisa.

Tabela 2 – Pontuações médias obtidas na 2ª sessão relativamente a cada um dos marcadores e enfoques

Enfoque: Marcadores:	Formação	Inovação	Pesquisa	Total
Mentes	9,0	9,2	9,5	27,8
Afetos	7,6	6,4	6,4	20,4
Autonomia	8,2	7,9	8,2	24,4
Tecnologias	9,0	9,8	9,2	28,0
Métodos	8,1	8,0	9,2	25,3
Organização	7,8	7,6	8,0	23,4
Equipamentos	7,4	7,9	7,8	23,1
Edifícios	6,6	7,2	6,9	20,6
Contextos	7,1	7,9	7,1	22,1
Financiamento	7,3	8,1	8,2	23,5
Comportamentos	7,2	6,4	6,9	20,5



Empregabilidade	7,5	7,5	6,9	21,9
Democraticidade	8,0	7,2	7,1	27,8
Internacionalização	8,6	9,1	9,0	20,4
Total	109,6	110,2	110,2	

Na Tabela 2, os resultados globais são muito próximos dos obtidos na sessão anterior. Com efeito, registamos que o enfoque da formação é aquele que pontua ligeiramente abaixo dos outros dois. Em termos de relevância dos marcadores no modelo, os totais obtidos na sessão 2 indicam ser também os marcadores com pontuações próximas (totais entre 20,4 e 28 pontos). Os mais pontuados são os marcadores relativos às “tecnologias” e às “mentes”, respetivamente, 28,0 e 27,8 pontos aqueles que recebem maiores valorações. No sentido oposto, menos valorizados foram os marcadores relativos aos “afetos”, aos “edifícios” e à “internacionalização” que contabilizou apenas 20,4 pontos. Por marcador, as pontuações médias são igualmente similares aos obtidos na sessão anterior, variando entre o mínimo de 6,4 pontos no marcador “afetos” para a inovação e pesquisa e no marcador “comportamentos” para a inovação. O valor máximo de 9,8 pontos podemos observá-lo no marcador relativo às “tecnologias” no enfoque da inovação.

Na Tabela 3 apresentam-se as pontuações médias globais obtidas na sessão 3 para cada um dos marcadores segundo os enfoques da formação, inovação e pesquisa.

Tabela 3 – Pontuações médias obtidas na 3ª sessão relativamente a cada um dos marcadores e enfoques

Enfoque: Marcadores:	Formação	Inovação	Pesquisa	Total
Mentes	7,9	9,2	9,5	26,5
Afetos	7,7	7,2	7,9	22,8
Autonomia	7,4	8,4	8,7	24,5
Tecnologias	8,0	9,6	8,8	26,4
Métodos	7,6	8,0	8,1	23,7
Organização	6,9	7,6	7,5	22,0
Equipamentos	7,0	8,1	8,4	23,5
Edifícios	6,4	7,0	6,9	20,3
Contextos	6,9	7,2	7,3	21,5
Financiamento	6,9	8,6	8,8	24,3
Comportamentos	7,2	7,6	7,2	22,1
Empregabilidade	8,4	8,1	7,9	24,3
Democraticidade	8,2	7,5	8,3	24,1
Internacionalização	8,5	9,5	9,6	27,7
Total	105,1	113,7	114,7	



Na Tabela 3 confirmamos a menor valorização da formação relativamente aos outros dois enfoques. Em termos de relevância dos marcadores no modelo, os totais obtidos na sessão 3 apontam pontuações próximas entre todos os marcadores (totais entre 22,0 e 27,7 pontos). Os marcadores relativos à “internacionalização” (27,7 pontos), às “mentes” com 26,5 pontos e às “tecnologias” com 26,4 pontos parecem ser os mais relevantes. Com menor relevância para os participantes da 3ª sessão, anotamos os marcadores “edifícios” e “contextos” com pontuações respetivas de 20,3 e 20,4 pontos.

Por marcador, as pontuações médias são similares às obtidas nas duas sessões antecedentes. As variações situam-se entre o mínimo de 6,4 pontos no marcador “edifícios” na formação e o máximo de 9,5 pontos observadas no marcador dos “afetos” e enfoque da pesquisa.

Em síntese, a figura 8 apresenta informação em radar das expectativas dos vários participantes nas 3 sessões dos WGF obtidas através das pontuações médias globais por cada marcador e em cada um dos enfoques da Formação, Inovação e Pesquisa.

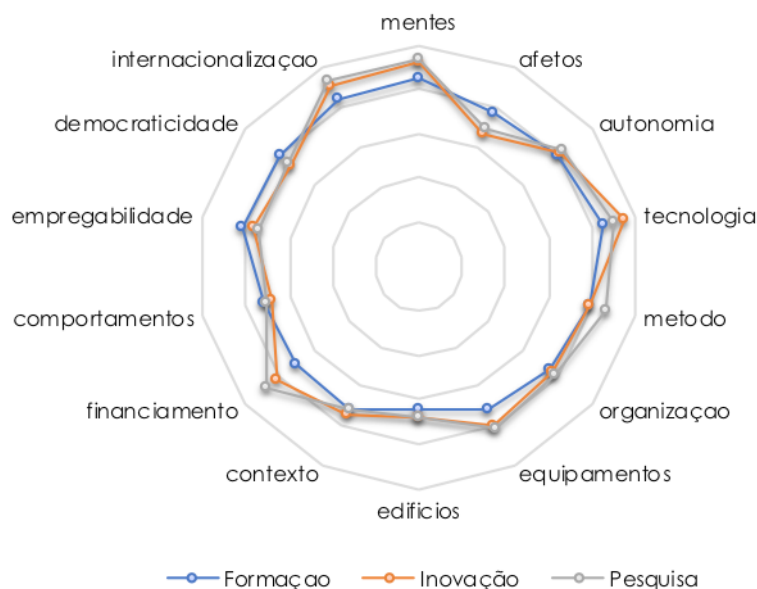


Fig. 8. Infogramma-radar dos resultados das 3 sessões (enfoques da Formação, Inovação e Pesquisa)

O radar da figura 9 complementa os resultados da figura 8 e apresenta as pontuações médias globais obtidas das valorações registadas pelos participantes nas 3 sessões dos WGF e as anotações em *post-its* acerca da pertinência dos marcadores e enfoques da formação, inovação e pesquisa.

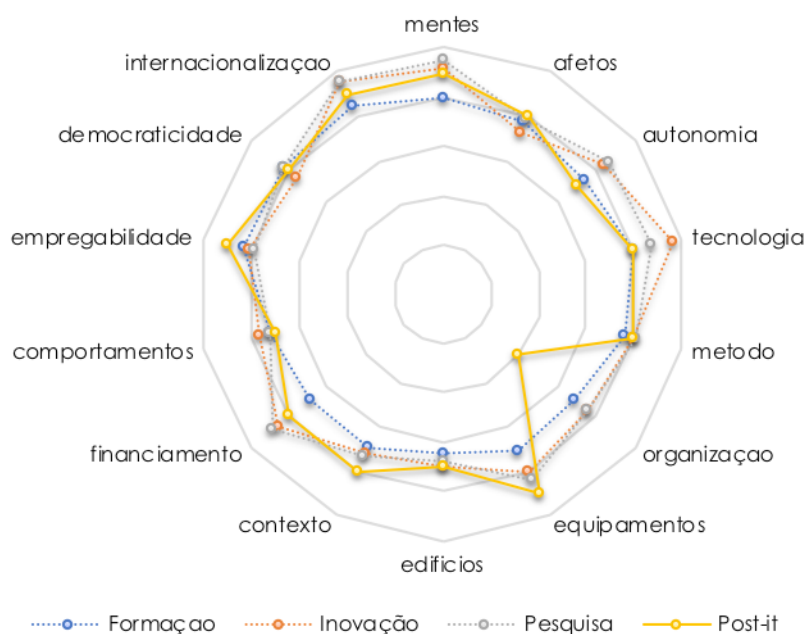


Fig. 9. Infograma-radar das pontuações médias globais obtidas nos Post-its das 3 sessões (enfoques da Formação, Inovação e Pesquisa)

Na figura 9, a linha contínua representa os resultados das avaliações de cada marcador, obtidos através dos registos escritos em *post-its* pelos participantes nas 3 sessões dos WGF. As linhas a tracejado representam as pontuações médias globais por cada marcador em cada um dos enfoques da formação, inovação e pesquisa.

Destacamos a menor valorização dos marcadores "organização", "comportamentos", "autonomia" e "edifícios". No sentido oposto de relevância, os participantes destacaram, em *post-its*, a importância dos marcadores relativos à "internacionalização", "mentes", "equipamentos" e "empregabilidade".

Tomada nota dos vários contributos orais e escritos devolvidos pelos participantes nas sessões dos WGF e dos apontamentos em *post-its*, passámos à comparação dos resultados globais obtidos e das pontuações em cada um dos cenários inicialmente propostos à discussão durante as sessões dos WGF. Os resultados globais foram obtidos através da média aritmética simples entre o total de avaliações atribuídas a cada marcador nas 3 sessões e o número de referências por cada enfoque: formação, inovação e pesquisa.



Tabela 4- Pontuações médias globais relativamente a cada um dos marcadores

Marcador	mentes	afetos	autonomia	tecnologias	métodos	Organização	equipamentos	edifícios	Contexto	Financiamento	comportamentos	empregabilidade	democratidade	Internacionalização
Formação	8,5	7,7	8,1	8,5	7,9	7,5	7,1	6,4	7,1	7,1	7,2	8,2	8,0	8,4
Inovação	9,2	6,7	8,2	9,5	7,9	7,7	7,9	6,8	7,5	8,2	6,9	7,7	7,4	9,0
Pesquisa	9,4	6,9	8,4	9,0	8,6	7,8	8,0	6,8	7,2	8,8	7,1	7,4	7,5	9,4

Na Tabela 4, confirma-se que todos os marcadores propostos obtêm pontuações médias globais positivas e com grande relevância num hipotético modelo de cenário futuro. No enfoque da formação, as pontuações variam entre o mínimo de 6,4 para o marcador "edifícios" e o máximo de 8,5 pontos para os marcadores relativos às "mentes" e à "tecnologia". Na inovação, os marcadores mais pontuados foram os seguintes: "tecnologias" com 9,5 pontos, "mentes" com 9,2 pontos e "internacionalização" com 9 pontos. Ainda neste enfoque, os marcadores menos valorizados foram "afetos" com 6,7 pontos e "comportamentos" com 6,9 pontos. Quanto à pesquisa, verificamos que "mentes" e "internacionalização" são os marcadores mais relevantes, ambos com 9,4 pontos. Em sentido oposto, com menor valorização assinalamos o marcador "edifícios" com 6,8 pontos, seguido com 6,9 pontos pelo marcador relativo aos "afetos". (José Tavares et al., n.d.)

5. Conclusões

O presente artigo comporta em si uma proposta de modelo de marcadores para pensar a universidade dos próximos 20 anos. Não sendo uma ideia original, pensar o futuro é um exercício de natureza estratégico complicado e exigente mas ao mesmo tempo desafiante, necessário e urgente. Assim, apesar de uma certa prudência e contenção, não resistimos à tentação de imaginar o que irá acontecer à Universidade no futuro, procurando configurar possíveis cenários, cientes de que esse esforço de pensamento constitui uma preparação para o que vier a acontecer, embora reconhecendo que é impossível prever com exatidão o futuro.

Três cenários hipotéticos constituíram o ponto de partida para a reflexão e discussão do modelo de marcadores proposto aos grupos focais em situação de *workshop*, os quais foram objeto de investigação com vista à validação e melhoria do modelo; procedeu-se também à reflexão



sobre a estratégia utilizada na sua aplicação. O processo de investigação foi suportado em atividades de recolha de material qualitativo e tratado em conformidade complementado com informação quantitativa e recurso à estatística descritiva.

Na sua essência, o modelo foi confirmado por uma amostra de conveniência constituída por 51 participantes nos WGF e pelas respostas obtidas nos 45 questionários aplicados e devolvidos nas sessões. As suas contribuições resultaram na reestruturação de alguns marcadores que, dos 14 iniciais, passaram a 12 de acordo com as opiniões expressas. As fontes de recolha da informação, o seu processamento e síntese em objetos gráficos e infográficos revelam constituir uma mais valia para compreender e extrair significado quanto à pertinência de cada um dos marcadores e do modelo em geral. A utilização do estímulo inicial de 3 hipotéticos cenários para contextualizar a discussão aparenta ser eficaz sem evidências claras de ter influenciado disruptivamente a opinião genuína de cada participante.

O contexto em que se realizou a aplicação deste modelo (apenas com participantes da Universidade de Aveiro, Portugal) não permite, obviamente, fazer generalizações a partir da perspetiva de universidade do futuro idealizada por este contingente de participantes, mas os resultados relacionados com o modelo, método e procedimentos de aplicação permitem-nos concluir pelas suas potencialidades de aplicação em contextos institucionais semelhantes.

Durante as discussões aflorou com frequência a questão da missão da universidade que, no fundo, está subjacente ao *Projeto Marcadores*. A relação entre a universidade e a sociedade torna difícil pensar a instituição universitária do futuro sem pensar o que vai ser a sociedade do futuro. Por isso, um dos participantes comentava:

"A questão profunda é se nós podemos discutir o papel do futuro da universidade, independentemente da forma como a sociedade do futuro se organiza. A universidade está ao serviço da sociedade ou não? A sociedade, da forma que evolui, tem ou não um impacto na universidade? As duas coisas, os dois aspetos se interconectam e acho que é arriscado tentarmos dar à universidade um sentido para daqui a 20 anos sem ter em mente como a sociedade, como as cidades e os territórios vão evoluir." (WGF3).

Referências

- Boyer, E. (1990). *Scholarship reconsidered. Priorities of the professorate*. New York: Carnegie Foundation for the advancement of teaching.
- Chermack, T. J. (2011). *Scenario planning in organizations. How to create, use and assess scenarios*. Berrett-Koehler Publishers.
- Conceição, P., Durão, D., Heitor, M., & Santos, F. (1998). *Novas ideias para a Universidade*. Lisboa: IST - Instituto Superior Técnico.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, C.A: SAGE.
- Feijó, A. M., & Tamen, M. (2017). *A universidade como deve ser*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.



- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). Thousand Oaks, C.A: SAGE.
- Mealha, Ó., Alarcão, I., Azevedo de Almeida, C., Oliveira, J. B., Tavares, J., & Neri de Souza, D. (2018). Perspetivar a universidade a 20 anos a partir de um modelo de marcadores: a relevância da opinião. In *CIAIQ Atas - Investigação Qualitativa em Educação* (Vol. 1, pp. 130–140). Fortaleza: CIAIQ.
- Minayo, M. C. (2017). Foundations, mishaps and dissemination of qualitative approaches. In A. P. Costa, L. P. Reis, F. N. Souza, & A. Moreira (Eds.), *Computer Supported Qualitative Research (Second International Symposium On Qualitative Research / ISQR 2017)* (pp. 55–70). Chan: Springer International Publications.
- OCDE/CERI. (2004). Four future scenarios for higher education. The university future project. In *OECD/France International Conference Higher Education to 2030: What Futures for Quality Access in the Era of Globalisation?* Paris: OCDE.
- Sayers, N. (2010). *A guide to scenario planning in higher education* (Vol. Series 2,). London: Leadership Foundation for Higher Education. Retrieved from <https://www.lfhe.ac.uk/en/components/publication.cfm>
- Tavares, J. (2015). Marcadores de formação, inovação e pesquisa para a Universidade do próximo decénio. In *IX Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade*. São Cristóvão, SE, Brasil.
- Tavares, J., Oliveira, J., & Alarcão, I. (2016). Marcadores de formação para a Universidade de hoje e do próximo decénio: primeiros passos de um projeto de pesquisa. *Revista Transmutare*, 2(1), 214–253. <https://doi.org/10.3895/rtr.v1n2.4982>
- Tavares, J., Oliveira, J. B., Alarcão, I., Mealha, Ó., Azevedo de Almeida, C., Neri de Souza, F., Neri de Souza, D., Pereira, A. Marcadores de formação, inovação e pesquisa para a universidade dos próximos 20 anos. Contributos de 3 sessões com grupos focais. *Revista Transmutare*. Curitiba: UFTPR (no prelo para publicação)
- UNESCO. (2003). *Challenges of the university in the knowledge society, five years after the World Conference on Higher Education* (Série Documentos Oficiais do Forum da UNESCO). Paris. Retrieved from http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/University_of_the_future/%24FILE/University_of_the_future_2012.pdf
- World Economic Forum. (2016). Future of Jobs. Retrieved November 30, 2017, from <http://www3.weforum.org/docs/WEF>