



## **PROGRAMA COMPLETO**

### **SEDE DE LAS JORNADAS: HOTEL MELIÁ BENIDORM**

Avda. Dr. Severo Ochoa, 1  
Benidorm (Alicante)  
España

**JUEVES 02/02/2017**

**SESIONES PARALELAS  
(09:00-10:30)**

**ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (I), SALA A**

**Moderadores:**

- Manuel Rey Moreno, Universidad de Sevilla
- Nuno Adriano Baptista Ribeiro, Instituto Politécnico de Bragança

**Comunicaciones:**

**REPORTING INTEGRADO – ESTUDO EXPLORATÓRIO NA COMUNIDADE INTERMUNICIPAL DA REGIÃO DE COIMBRA**

Sofia Alexandra Andrade Pinto Lopes Félix, Coimbra Business School

Maria Georgina Tamborino Morais, Coimbra Business School

**FATORES DETERMINANTES DA CONDIÇÃO FINANCEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICO**

Nuno Adriano Baptista Ribeiro, Instituto Politécnico de Bragança, UNIAG

Sónia Paula da Silva Nogueira, Instituto Politécnico de Bragança, CICP

**DIMENSÕES E ELEMENTOS DE ECODESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: ESTUDO DE CASO NO CENTRO SUL VALE DO SALGADO**

Christian Dárlío Brito Arruda, Instituto do Desenvolvimento Agrário do Estado do Ceará

Adriana Silva Oliveira Arruda, Universidade de Fortaleza

Fátima Regina Ney Matos, Instituto Superior Miguel Torga/Universidade Potiguar

Diego de Queiroz Machado, Universidade Federal do Ceará

Augusto Marcos Carvalho de Sena, Universidade de Fortaleza

**DETERMINANTES DA TRANSPARÊNCIA NA GESTÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS PORTUGUESES**

Sónia Paula da Silva Nogueira, Instituto Politécnico de Bragança, CICP

Ivone Amélia Pimenta de Freitas, Softideia - Informação Automática, Lda.

Nuno Adriano Baptista Ribeiro, Instituto Politécnico de Bragança, UNIAG

**SATISFACCIÓN, PREFERENCIAS DEL CIUDADANO Y ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. EL RETO DE LA ESTRATEGIA MULTICANAL**

Manuel Rey-Moreno, Universidad de Sevilla

Cayetano Medina-Molina, Universidad Isabel I

Cristina Pérez-Espés, Universidad Isabel I

## **FATORES DETERMINANTES DA CONDIÇÃO FINANCEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PÚBLICO**

Nuno Adriano Baptista Ribeiro

nunoa@ipb.pt

Escola Superior de Tecnologia e Gestão – Instituto Politécnico de Bragança  
Unidade de Investigação Aplicada em Gestão (UNIAG) – Instituto Politécnico de Bragança

Elisandra Katy Neves Tavares

elisandra\_katy@hotmail.com

Escola Superior de Tecnologia e Gestão – Instituto Politécnico de Bragança

Sónia Paula da Silva Nogueira

sonia@ipb.pt

Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo – Instituto Politécnico de Bragança  
Centro de Investigação em Ciência Política (CICP) – Universidade do Minho

### **RESUMO**

A condição financeira será a capacidade de uma instituição para cumprir com as suas obrigações financeiras, surgidas no âmbito da sua atividade corrente, pagando-as com recursos financeiros correntes ou futuros. De uma forma geral, pode ser medida, tendo por base vários indicadores relacionados com a sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade.

As instituições de ensino superior público, tal como muitas outras organizações públicas estão, nesta altura, com sérias dificuldades financeiras, verificando-se a necessidade de procurar novas fontes de receita (propinas, prestação de serviços à comunidade e investigação, entre outras). Para o controlo da sua condição financeira têm sido implementadas várias medidas e criados vários instrumentos de gestão.

O presente estudo pretende contribuir para um melhor conhecimento da condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses, pelo que apresenta como objetivo a identificação dos fatores que determinam a sua condição financeira (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade), considerando o período de 2010 a 2013.

Os resultados obtidos permitem constatar que os fatores que influenciam a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses são: a localização geográfica, a população do distrito, o índice de poder de compra, o número de alunos, o número de cursos e os investimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Condição Financeira, Situação Financeira, Instituto Politécnico, Ensino Superior Público.

### **ABSTRACT**

The financial condition is the ability of an institution to meet its financial obligations arising under its current activity, paying them with current or future financial resources. In general, it can be measured, based on several indicators related to sustainability, flexibility and vulnerability.

The public higher education institutions, like many other public organizations are at this time, with serious financial difficulties, verifying the need to seek new sources of revenue (fees, service to the community and research). For the control of your financial condition have been implemented various measures and created several management tools.

This work aims to contribute to a better knowledge of the financial condition of the Portuguese Polytechnic Institutes, by presenting the objective of identifying the factors that determine their financial condition (sustainability, flexibility and vulnerability), considering the period 2010-2013.

The results determine that the factors affecting the financial condition of the Portuguese Polytechnics are: location, population of the district, the purchasing power index, the number of students, the number of courses and investments.

**KEY WORDS:** Financial Condition, Financial Situation, Polytechnic Institute, Public Higher Education.

## 1. INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior contribuem, de forma clara, para o desenvolvimento socioeconómico dos países. Por um lado, a educação que ministram permite aumentar a “massa crítica” e a qualificação dos recursos humanos, fatores fundamentais para o desenvolvimento. Por outro, a investigação que desenvolvem contribui para o aumento da inovação e competitividade das empresas, o que lhes permite atuar no mercado cada vez mais globalizado.

Face ao exposto, é fundamental que os Governos invistam no ensino superior, por forma a desenvolverem as competências dos recursos humanos, dinamizarem a investigação e disseminarem o conhecimento.

Contrariamente ao esperado, a crise mundial que se fez sentir na última década levou a que muitos Governos tivessem de diminuir o financiamento do ensino superior, tal como de outras instituições públicas. Desta forma, as dificuldades financeiras sentidas por várias instituições de ensino superior público, conjugadas com a maior competitividade entre as mesmas e com a necessidade do aumento da qualidade do ensino ministrado e da investigação, levaram a uma mudança de paradigma.

A diminuição das transferências do Orçamento do Estado para as instituições de ensino superior público, terá de ser compensada por uma gestão pública mais criativa e rigorosa (*New Public Management*) e pela procura de novas fontes de financiamento, como sejam propinas, receitas de projetos de investigação, serviços prestados à sociedade, fundos comunitários, etc.. Esta circunstância origina mudanças na forma como é feito o financiamento do ensino superior público. A diminuição do financiamento por parte do Estado faz com que tenham de ser alteradas as relações financeiras entre os estudantes e as instituições de ensino superior e entre o Estado e os estudantes.

Verifica-se, tendo por base as mudanças apresentadas, bem como outros fatores internos e externos, a necessidade de criação de instrumentos que permitam, às instituições de ensino superior público, garantir uma situação financeira sustentável. A melhoria dos processos internos; a implementação de uma gestão de recursos humanos mais moderna, consentânea com os desafios da atualidade; a implementação de uma gestão estratégica de longo prazo, entre outros, são alguns bons exemplos de alterações que têm sido implementadas e que têm apresentado bons resultados.

Também será fundamental e necessário que as instituições de ensino superior público possam ter mecanismos que permitam perceber quais são os fatores que a influenciam a situação financeira, por forma a que possam atuar proativamente.

Neste âmbito, o presente estudo poderá ser um ponto de partida, pois pretende dar uma resposta à seguinte questão de investigação: Quais são os fatores que influenciam a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses? O principal objetivo será o de identificar os fatores que determinam a condição financeira (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade) das instituições de ensino superior público portuguesas, mais especificamente dos Institutos Politécnicos, tendo por base o período de 2010 a 2013.

Para a consecução do objetivo estruturou-se, para além desta introdução, o presente estudo em três pontos. No segundo ponto apresenta-se uma revisão de literatura sobre a condição financeira nas instituições públicas, bem como sobre os seus determinantes. De seguida expõe-se a análise empírica sobre os determinantes da condição financeira dos Institutos Politécnicos, evidenciando-se o objetivo, as hipóteses de investigação, as variáveis estudadas, a caracterização da população, a metodologia utilizada, bem como a apresentação, análise e discussão dos resultados. No final apresentam-se as conclusões, as limitações da investigação, bem como as possíveis sugestões para investigação futura.

## 2. A CONDIÇÃO FINANCEIRA NAS INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

As dificuldades atuais, sentidas pelas organizações públicas, fazem com que exista uma preocupação crescente em relação à sua situação económico-financeira (Díaz, López & Gómez, 2012). Neste contexto, os gestores públicos bem como os investigadores têm desenvolvido esforços, no sentido de conhecer esta realidade de forma a poder geri-la e controlá-la. Segundo Carmeli (2003), terão de ser desenvolvidas ferramentas e instrumentos que permitam acompanhar e diagnosticar a situação financeira, contribuindo para uma melhor tomada de decisões. Espera-se que as instituições públicas possam, desta forma, reduzir as despesas melhorando os níveis de eficiência.

No que concerne aos investigadores (*e.g.*, Dennis, 2004; Gómez, Hernández & Bastida, 2006; Wang, Dennis & Tu, 2007; Gómez, Hernández & Bastida, 2009; Pérez & Gómez, 2009; Álvarez, Sánchez & Domínguez, 2011; Gómez & Casal, 2011; Díaz, López & Gómez, 2012; Cohen, Doumpos, Neofytou & Zopounidis, 2012; Ritonga, 2014; Brusca, Rossi & Sarshar, 2015), constata-se que existe uma linha de investigação que estuda a temática em análise, tendo em consideração um conceito mais amplo e apropriado que tem sido designado por condição financeira (Gómez, Hernández & Bastida, 2006).

Gómez, Hernández e Bastida (2006) assinala que o conceito de condição financeira não está unicamente relacionado com a capacidade da entidade em cumprir as suas obrigações, utilizando os recursos que tem à sua disposição. Relaciona-se também com outros aspetos que influenciam a satisfação de serviços, que, não estando refletidos na análise da posição financeira, condicionam saúde financeira das instituições (Díaz, López & Gómez, 2012). Na tentativa de contribuir para o esclarecimento do conceito de condição financeira, o *Governmental Accounting Standards Board* (GASB, 2004) define que esta será a posição financeira de uma entidade, mais a sua capacidade para continuar a prestar serviços, cumprindo com as suas obrigações.

Para Groves, Godsey e Shuman (1981) *in* Gómez e Casal (2011), a condição financeira poderá ter duas abordagens. A primeira, em sentido mais restrito, relaciona-se com a capacidade de gerar liquidez suficiente para fazer face ao pagamento de obrigações (*cash solvency*). Nesta linha também se insere a *budgetary solvency*, isto é, a capacidade de gerar recursos orçamentais suficientes para fazer face às despesas, sem recorrer a défice. A segunda, em sentido mais lato, refere-se à capacidade de fazer face a todas as obrigações de longo prazo (*long run solvency*). A instituição prestará os serviços em quantidade e qualidade suficiente para satisfazer a necessidades dos cidadãos (*service level solvency*).

O *Canadian Institute of Chartered Accountants* (CICA, 1997) considera que a condição financeira se mede com vários indicadores relacionados com a sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade. A sustentabilidade será a capacidade da instituição em preservar e fomentar o bem-estar social dos cidadãos, considerando os recursos disponíveis. A flexibilidade será a capacidade que a instituição tem para responder a alterações económicas e financeiras, recorrendo ao incremento de impostos, transferências ou endividamento. Por último, a vulnerabilidade relaciona-se com o nível de dependência de uma instituição, no que se relaciona com recursos que estão fora do seu controlo ou influência, como sejam as transferências e os subsídios.

Wang, Dennis e Tu (2007) consideram, na mesma linha de outros autores, que a condição financeira se relaciona com a capacidade de uma instituição fazer face às suas obrigações financeiras, surgidas no âmbito da sua atividade, que serão pagas com recursos financeiros correntes ou futuros. As organizações que consigam pagar essas obrigações sem incorrer em significativos condicionalismos financeiros, apresentarão uma condição financeira sã.

No que concerne aos determinantes da condição financeira, a literatura internacional permite verificar que poderão ser variados. Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) são da opinião de que podem ser classificados em dois grupos. No primeiro inserem-se os fatores externos às organizações, também designados de contextuais, dado que não poderão ser controlados pelas mesmas. No segundo incluem-se os fatores relacionados com o funcionamento interno, sobre os quais as entidades têm controlo, o que lhes permite definir incentivos e supervisionar a sua ação.

Brusca, Rossi e Aversano (2015) e Dennis (2004) consideram que os fatores socioeconómicos são os principais determinantes externos da condição financeira, podendo esta depender também de fatores políticos. Acrescentam que a condição financeira poderá ser influenciada por fatores organizacionais, como sejam os recursos humanos e a capacidade que as organizações adquirem. Estes autores estudaram a influência dos fatores socioeconómicos, políticos e financeiros na condição financeira dos municípios italianos e espanhóis.

De entre outros aspetos, concluem que número de habitantes é um determinante da condição financeira dos municípios nos dois países. No que concerne aos fatores políticos, constatam que estes não têm impacto na condição financeira dos municípios italianos. Realçam também que o tipo de partido político influencia a condição financeira dos municípios espanhóis.

Pérez e Gómez (2009) tentam perceber a relação entre a condição económica e a qualidade dos serviços oferecidos. O estudo foi aplicado aos municípios espanhóis, sendo que os autores concluem que a condição financeira é influenciada, fundamentalmente, pela eficiência de custos e pelo tamanho da população.

Ritonga (2014) desenvolveu um estudo onde apresentou um instrumento para medir a condição financeira dos municípios indonésios. Também estudou os determinantes da condição financeira, tendo obtido resultados estatisticamente significativos para quatro fatores: eficiência financeira, custo dos bens e serviços, tamanho da população e receitas.

Dennis (2004) também aborda esta temática, tendo estudado os determinantes da condição financeira de 1600 cidades americanas. Conclui que o sistema de financiamento das cidades influencia a condição financeira, tal como a sua capacidade de gestão.

Gómez e Casal (2011) tentam perceber quais os fatores mais relevantes associados à condição financeira, tentando fazer um diagnóstico da perspetiva financeira dos municípios da Comunidade Autónoma da Galiza. De entre outros aspetos importantes, concluem que a dimensão populacional influencia a condição financeira dos municípios.

Díaz, López e Gómez, 2012 (2012) fazem uma abordagem um pouco diferente dos autores anteriormente citados, tentando perceber o efeito da crise na condição financeira. Os autores referem que a conjuntura económica atual levou a que a condição financeira dos governos locais se tenha alterado. Assim, será fundamental que para diminuir os efeitos da crise, se definam medidas estratégicas, tendo de ser explorados os fatores organizacionais e estruturais.

Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) estudaram a condição financeira das universidades espanholas, tentando perceber quais os fatores (contextuais e internos) que a influenciam. Os resultados mostraram que a condição financeira das universidades é influenciada por fatores como: a localização em áreas mais povoadas, o nível económico, o número de estudantes, etc..

### **3. DETERMINANTES DA CONDIÇÃO FINANCEIRA DOS INSTITUTOS POLITÉMICOS: ANÁLISE EMPÍRICA**

#### **3.1. OBJETIVO**

A crise económica internacional, que se iniciou em 2008, afetou as economias e a condição social de vários países (Pedroso, 2014). Portugal foi suficientemente afetado, e na opinião de Gurnani (2016) a sua crise financeira teve origem na combinação de vários fatores internos, como sejam: fortes desequilíbrios macroeconómicos, finanças públicas insustentáveis e elevados níveis de dívida pública e privada.

Numa tentativa de ultrapassar a crise foram adotadas várias medidas, que segundo Pedroso (2014) assentaram em três abordagens diferentes. A primeira relacionou-se com a sustentabilidade do setor financeiro; a segunda com a necessidade de mitigar o impacto económico e social; e a terceira concentrou-se na consolidação orçamental.

A adoção das diferentes medidas também afetou, como seria de esperar, o ensino superior. Neste contexto, o Estado tem vindo a diminuir o financiamento do ensino superior público, através do Orçamento do Estado (OE), o que se traduz em alterações significativas no funcionamento e situação financeira das instituições de ensino superior (Cabrita, 2010). Cerdeira (2008) refere que os Governos têm desinvestido no ensino superior, o que fez com que os estudantes e as famílias tenham sido forçados a participar de forma mais ativa, fundamentalmente através do pagamento de propinas.

Perante esta circunstância, as instituições de ensino superior têm de encontrar fontes alternativas de financiamento, que lhes permitam aumentar a qualidade do ensino e investigação, tentando, ao mesmo tempo,

melhorar a sua situação financeira. Segundo Cerdeira (2008), as instituições de ensino superior portuguesas têm levado a cabo um aumento crescente das receitas próprias, fundamentalmente propinas, vendas de bens e prestação de serviços, subsídios, etc.. Também Cruz (2013) refere que o financiamento das instituições de ensino superior público, para além das transferências do Orçamento do Estado, tem sido assegurado por receitas próprias oriundas de propinas, verbas de projetos de investigação, fundos comunitários e serviços prestados à comunidade.

O desinvestimento dos Governos no ensino superior, associado a um aumento da competitividade a que as instituições estão sujeitas, poderá originar dificuldades financeiras sérias. Desta forma, será fulcral que se estude a situação financeira das instituições de ensino superior, por forma a que se possam identificar possíveis problemas e proporcionar informação que permita a implementação de medidas corretivas (Álvarez, Sánchez & Domínguez, 2011)

Neste contexto, e considerando a revisão de literatura, esta investigação apresenta como objetivo a identificação dos fatores que determinam a condição financeira (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade) das instituições de ensino superior público portuguesas, mais especificamente dos Institutos Politécnicos, tendo por base o período de 2010 a 2013.

Considerando o objetivo anteriormente definido, pretende-se dar resposta à seguinte questão de investigação:

*Quais são os fatores que influenciam a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses?*

### **3.2. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO E VARIÁVEIS**

A revisão de literatura efetuada permitiu identificar os principais fatores que podem determinar a condição financeira das instituições públicas, nomeadamente municípios e instituições de ensino superior público. Considerando essa revisão, bem como o objetivo definido no ponto anterior, desenvolveu-se um conjunto de hipóteses de investigação, na tentativa de perceber que fatores determinam a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses.

Tal como Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) agruparam-se as hipóteses em dois grupos: fatores externos ou contextuais e fatores internos. Os primeiros são pouco ou nada controlados pela instituição (localização, população, Índice de Poder de Compra (IPC)). Os segundos poderão ser controlados e supervisionados pela instituição (número de alunos, número de cursos, despesas com pessoal e investimentos).

Para cada hipótese apresenta-se a variável que será estudada, com uma explicação da forma como foi obtida ou calculada.

#### **a) Fatores externos ou contextuais**

##### **Localização (LOC)**

Fernandes (2009) salienta que as instituições de ensino superior são importantes mecanismos de desenvolvimento regional, pois afetam e beneficiam a região onde se inserem. Também se pode considerar que a localização da instituição de ensino superior poderá constituir um fator de atratividade para alunos e outros públicos, facto que poderá originar valores de receitas próprias consideráveis. Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) referem que a proximidade de uma universidade a uma grande cidade ou um centro industrial poderá contribuir para o aumento do número de alunos, bem como da sua capacidade para arrecadar receita. Estes autores distinguiram as universidades situadas nas principais cidades espanholas das restantes.

Considera-se, desta forma, que os Institutos Politécnicos situados no litoral poderão ter uma maior capacidade de gerar receitas próprias, o que contribuirá para que apresentem uma situação financeira mais desafogada. Neste sentido, ao julgar-se que a localização geográfica poderá influenciar a condição financeira dos Institutos Politécnicos, formula-se a seguinte hipótese de investigação:

*H<sub>1</sub>: Os Institutos Politécnicos localizados no litoral apresentam uma melhor condição financeira.*

Será utilizada uma variável *dummy* em que 1 representa os Institutos Politécnicos situados no litoral e 0 os que se situam no interior.

### **População (POPDIST)**

As regiões com maior dimensão populacional apresentam maiores necessidades de serviços públicos (Nollenberger, Groves & Valente, 2003 e Ritonga, 2014). Neste sentido, alguns organismos públicos terão de oferecer esses serviços, o que fará com que aumente a despesa pública e consequentemente possa piorar a sua condição financeira.

Wang, Dennis e Tu. (2007) referem, num estudo sobre a condição financeira nos diferentes Estados dos Estados Unidos da América, que um aumento da população levará, em princípio, à melhoria da condição financeira. No entanto, os mesmos autores referem que esse aumento também poderá aumentar a procura de serviços públicos, a qual poderá não ser acompanhada por maiores rendimentos, o que fará com que a condição financeira agrave.

Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) defendem que, em relação às universidades, uma diminuição na população e, consequentemente, o número de matrículas, poderá originar uma diminuição das receitas e despesas. No entanto, a diminuição das despesas é suscetível de ocorrer de forma mais lenta, devido à dificuldade de reduzir os gastos administrativos e de instalações, proporcionalmente, o que poderá piorar a condição financeira.

Considerando as opiniões dos vários autores, bem como o conhecimento das particularidades do ensino superior em Portugal, considera-se que um aumento da população deverá melhorar a condição financeira dos Institutos Politécnicos, fundamentalmente porque:

- As estruturas administrativas, docentes e as instalações dos Institutos Politécnicos estão relativamente estáveis, pelo que o aumento da população não aumentará em muito a despesa;
- As atribuições (ensino, investigação, prestação de serviços externos) dos Institutos Politécnicos estão definidas na lei, pelo que não alteram substancialmente, em função do aumento da população;
- O aumento da população fará com que os Institutos Politécnicos possam ter mais alunos e que possam intensificar a prestação de serviços externos, o que aumentará as suas receitas próprias.

Neste contexto, formulou-se a segunda hipótese de investigação.

#### ***H<sub>2</sub>: A população contribui para a melhoria da condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

Para o estudo desta hipótese utiliza-se a variável quantitativa logaritmo do número de habitantes. Os dados foram recolhidos através do portal do Instituto Nacional de Estatística (INE).

### **Índice de Poder de Compra (IPC)**

Gómez e Casal (2011) evidenciam que a condição financeira deverá ser considerada exclusivamente em termos financeiros, o que não impede de admitir que fatores socioeconómicos poderão influenciá-la (Capalbo & Grossi, 2014; Brusca, Rossi & Aversano., 2015).

Para Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) as condições económicas estão relacionadas com a possibilidade de as instituições de ensino superior público poderem obter mais recursos públicos, no sentido de conseguirem satisfazer as expectativas dos vários grupos de interesse, em relação à docência, investigação e serviços externos. Duncombe, Jump, Ammar e Wright (2003) refere, por exemplo, que a estrutura do emprego é um fator socioeconómico que influencia a capacidade de arrecadação de receitas, por parte das instituições de ensino superior público.

Cerdeira (2008) refere que o *status* económico dos estudantes limita o nível das despesas que podem realizar quando frequentam o ensino superior. Neste sentido, considera-se que o desenvolvimento económico poderá influenciar o número de alunos.

Neste contexto, optou-se, neste estudo, por incluir uma variável (IPC) que possa, de alguma forma, traduzir a capacidade económica dos habitantes. Considera-se que uma maior capacidade poderá levar a que tenham

maiores necessidades ao nível do ensino, investigação e serviços, o que poderá melhorar a condição financeira dos Institutos Politécnicos. Desta forma, procedeu-se à formulação da seguinte hipótese.

***H<sub>3</sub>: O Índice de Poder de Compra influencia positivamente a condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

O IPC traduz o poder de compra manifestado quotidianamente, tendo por referência o valor nacional ([www.ine.pt](http://www.ine.pt)). Os valores do IPC, que traduzem uma variável quantitativa, foram recolhidos do site do INE, sendo que para o ano de 2010 utilizou-se o índice de 2009, para os anos de 2011 e 2012 o de 2011 e para o ano de 2013 o de 2013.

***b) Fatores internos***

**Número de alunos (NALUNOS)**

Segundo o Ministério da Educação e Ciência (2015), a redução do número de alunos revela-se preocupante para a sustentabilidade das instituições de ensino superior público, dado que: origina uma redução nas receitas de propinas e taxas; provoca uma subutilização de recursos humanos e materiais, dado que os mesmos foram dimensionados para número mais elevados. Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) corroboram esta ideia quando referem que o tamanho das instituições de ensino superior poderá originar economias de escala e uma melhor repartição de custos.

O número de alunos, que poderá ser um indicador da dimensão das instituições de ensino superior, poderá originar, à partida, maiores despesas com salários, instalações, entre outros (Schipper, 1977 *in* Álvarez, Sánchez & Domínguez, 2011). No entanto, Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) referem que as instituições de ensino superior poderão, também, arrecadar mais receitas com as matrículas dos alunos e transferência dos Governos.

Neste contexto, considera-se que o maior número de alunos poderá originar maiores despesas, que serão, no entanto, compensadas pelas economias de escala e por receitas das propinas, transferências do Estado, receitas de projetos de investigação e prestações de serviços ao exterior. Face ao exposto formulou-se a quarta hipótese de investigação.

***H<sub>4</sub>: Existe uma relação positiva entre o número de alunos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

O número de alunos, variável quantitativa, corresponde ao total dos alunos inscritos em todos os níveis de formação (cursos de especialização tecnológica, licenciatura e mestrado) e foi obtido no site da Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência<sup>1</sup> (DGEEC).

**Número de cursos (NCURSOS)**

O número de cursos não tem sido estudado neste tipo de investigação, sendo normalmente analisado o tipo de cursos. Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) estudaram uma variável correspondente ao número de cursos técnicos e experimentais sobre o total dos cursos oferecidos.

Se se considerar que um maior número de cursos poderá levar ao aumento do número de alunos, esperar-se-ia, como descrito em H<sub>4</sub>, que quanto maior fosse o número de cursos, melhor seria a condição financeira das instituições de ensino superior. No entanto, considerando a realidade dos Institutos Politécnicos portugueses, que globalmente não preenchem o número de vagas que disponibilizam, considera-se que um maior número de cursos poderá originar mais despesa, que não será acompanhada pelo aumento da receita. Este facto poderá, então, contribuir para piorar a condição financeira.

Foi incluída esta variável no estudo, existindo, à partida, alguma dúvida sobre a relação que terá com a condição financeira dos Institutos Politécnicos. Neste contexto, procedeu-se à formulação da seguinte hipótese.

***H<sub>5</sub>: Existe uma relação entre o número de cursos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

---

<sup>1</sup> [www.dgeec.mec.pt](http://www.dgeec.mec.pt).

O número de cursos disponibilizados por cada Instituto Politécnico foi recolhido do site da DGEEC<sup>2</sup>.

### **Despesas com pessoal (DESPPEs)**

Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011) são da opinião que o valor a pagar ao pessoal docente e não docente poderá influenciar a situação financeira das instituições de ensino superior. Considerando que as despesas com pessoal são a maior parcela do orçamento deste tipo de instituições, considera-se que o seu aumento poderá prejudicar a sua condição financeira. De realçar que, neste âmbito, tem sido estudada a hipótese de que o número de funcionários (docentes e não docentes) influencia a condição financeira. No entanto, devido à impossibilidade de dispor de dados que permitissem considerar esta variável, optou-se por utilizar os custos com pessoal. Esta opção foi considerada por se pensar que quanto maior for o número de funcionários, maiores serão os custos com pessoal, e vice-versa, pelo que se considera que esta variável poderá substituir a normalmente utilizada. Deste modo, estabeleceu-se a seguinte hipótese:

***H<sub>6</sub>: Existe uma relação negativa entre o valor das despesas com pessoal e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

Os dados correspondentes ao valor total das despesas com pessoal (agrupamento 01 do Código de Classificação Económica das Receitas e das Despesas Públicas<sup>3</sup>), variável quantitativa, foram retirados do site da Direção-Geral do Orçamento<sup>4</sup> (DGO).

### **Investimentos (INV)**

Esta variável não é, normalmente, analisada em estudos que abordam esta temática. No entanto, pensa-se que as instituições de ensino superior público que procedam a investimentos avultados, poderão não ter um retorno imediato, o que fará com que possam prejudicar a sua condição financeira. Considerando esta ideia, formulou-se a seguinte hipótese de investigação:

***H<sub>7</sub>: Existe uma relação negativa entre o valor dos investimentos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.***

Os dados correspondentes ao valor dos investimentos (agrupamento 07 e subagrupamento 01 do Código de Classificação Económica das Receitas e das Despesas Públicas), variável quantitativa, foram obtidos através de consulta do site da DGO<sup>5</sup>.

Na Tabela 1 apresentam-se as hipóteses de investigação formuladas, as variáveis, bem como o sinal esperado para a relação com a condição financeira.

---

<sup>2</sup> www.dgeec.mec.pt.

<sup>3</sup> Decreto-Lei n.º 26/2002, de 14 de fevereiro.

<sup>4</sup> www.dgo.pt.

<sup>5</sup> www.dgo.pt.

**Tabela 1. Hipóteses de investigação, variáveis e sinal esperado.**

Hipótese	Descrição	Variável		Fonte	Sinal Esperado
			Designação		
$H_1$	Os Institutos Politécnicos localizados no litoral apresentam uma melhor condição financeira.	LOC	1 – Institutos Politécnicos situados no litoral 0 – Institutos Politécnicos situados no interior	INE	(+)
$H_2$	A população contribui para a melhoria da condição financeira dos Institutos Politécnicos.	POPDIST	Número de habitantes do distrito onde o Instituto Politécnico se localiza	INE	(+)
$H_3$	O Índice de Poder de Compra influencia positivamente a condição financeira dos Institutos Politécnicos.	IPC	Índice de poder de compra	INE	(+)
$H_4$	Existe uma relação positiva entre o número de alunos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.	NALUNOS	Número de alunos inscritos	DGEEC	(+)
$H_5$	Existe uma relação entre o número de cursos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.	NCURSOS	Número de cursos lecionados	DGEEC	(?)
$H_6$	Existe uma relação negativa entre o valor das despesas com pessoal e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.	DESPPEES	Total das despesas com pessoal	DGO	(-)
$H_7$	Existe uma relação negativa entre o valor dos investimentos e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.	INV	Total dos Investimentos	DGO	(-)

### 3.3. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A literatura internacional identifica, no âmbito das ciências sociais e económicas, três categorias de investigação: positivista, interpretativista e crítica (Hopper & Powell, 1985; Chua, 1986). A investigação positivista terá, segundo Amaratunga, Bardry, Sarshar e Newton (2002), que utilizar métodos quantitativos e experimentais, que permitam testar as hipóteses formuladas. A investigação interpretativista tenta compreender e explicar os fenómenos que realmente ocorrem, em vez de se fixar na procura de relações de causalidade (Vieira, 2009). Por último, a investigação crítica apresenta como objetivo criticar o *status quo*, através da apresentação de contradições estruturais nos sistemas sociais, para sugerir transformações em relação aos mesmos (Orlikowski & Baroudi, 1991).

Considerando as três categorias de investigação apresentadas, bem como o objetivo do presente estudo, pode classificar-se o mesmo como sendo positivista, com o recurso à metodologia quantitativa (Amaratunga, Bardry, Sarshar & Newton, 2002). Para Orlikowski e Baroudi (1991) uma investigação só poderá ser positivista se cumprir com algumas características: identificação e verificação empírica através de proposições formais; utilização de variáveis quantitativas; verificação das hipóteses; inferências sobre o fenómeno, partindo de uma amostra; encontro e dedução de relações causais.

Neste sentido, serão formuladas as hipóteses de investigação, numa perspetiva de poderem ser aceites ou rejeitadas, através da experimentação (Ferreira & Sarmiento, 2009). Este enquadramento também se justifica devido à necessidade de recorrer a instrumentos de análise estatística, para comprovar e validar as hipóteses (Pardal & Correia, 1995).

As hipóteses de investigação formuladas têm por base a necessidade de tentar entender a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses. Serão utilizados métodos quantitativos e estatísticos que nos permitirão validar ou refutar as mesmas, de forma a podermos colaborar numa melhor previsão da condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses.

No que concerne ao método de recolha de dados, optou-se pela construção de uma base de dados, composta pelas variáveis dependentes (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade) e pelo conjunto de variáveis independentes (externas ou contextuais e internas).

Para o estudo da condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses serão analisadas, tendo por base a revisão de literatura, três vertentes que se consubstanciam em três indicadores: sustentabilidade (SUSTENT), flexibilidade (FLEXIB) e vulnerabilidade (VULN).

A sustentabilidade (SUSTENT), que respeita à capacidade do Instituto Politécnico para cobrir as suas despesas com as receitas que tem disponíveis, será calculada de forma idêntica à definida por Gómez, Hernández e Bastida (2006).

$$\frac{\text{Total das despesas pagas}}{\text{Total das receitas cobradas}}$$

A interpretação do presente indicador permite referir que quanto mais baixo for o seu valor, melhor será a sustentabilidade do Instituto Politécnico, logo a sua condição financeira.

A flexibilidade (FLEXIB) corresponde à relação entre as despesas de funcionamento<sup>6</sup> e financeiras (excluindo as transferências e subsídios) e o total das receitas correntes (Gómez, Hernández & Bastida, 2006). Assim, relaciona as despesas reconhecidas nos agrupamentos<sup>7</sup> 01, 02, 03 e 10 com o total das receitas correntes (capítulo 01 a 08).

$$\frac{\text{Despesas dos agrupamentos 01, 02, 03 e 10}}{\text{Total das receitas correntes}}$$

Tal como em relação à sustentabilidade, considera-se que quanto menor for o valor, melhor será a flexibilidade e, em consequência, a condição financeira.

<sup>6</sup> Não se incluiu o agrupamento 06, pois considera-se que é residual.

<sup>7</sup> Código de Classificação Económica das Receitas e das Despesas Públicas – Decreto-Lei n.º 26/2002, de 14 de fevereiro.

A vulnerabilidade (VULN) corresponde à percentagem de despesas que são financiadas com receitas que não dependem de outras entidades<sup>8</sup> (Gómez, Hernández & Bastida, 2006). Neste sentido, relaciona o total das despesas pagas com o total das receitas cobradas deduzidas das transferências.

$$\frac{\text{Total das despesas pagas}}{\text{Total das receitas cobradas} - \text{Total das transferências}}$$

A interpretação deste indicador é idêntica à dos anteriores, pelo que um aumento poderá ter implícito um aumento das transferências recebidas, o que diminui a independência dos Institutos Politécnicos, logo piora a sua condição financeira.

Com o intuito de estudar as várias hipóteses definidas, trataram-se os dados com o recurso à análise bivariada, recorrendo ao programa STATA.

Na análise realizaram-se os testes estatísticos que melhor se adequavam às várias circunstâncias, dependendo, fundamentalmente, do facto das variáveis independentes serem quantitativas ou dicotómicas (*dummy*). Assim, atendendo ao defendido por Pestana e Gageiro (2008), de que com observações superiores a 30, se podem aplicar testes paramétricos, utilizou-se, para as variáveis quantitativas o coeficiente de correlação de *Pearson*.

Quanto às variáveis *dummy*, comparou-se os níveis médios da sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade, em amostras independentes, com o intuito de determinar se as diferenças observadas se revelavam estatisticamente significativas. Considerando o número de observações (superior a 30) e o facto de se tratar de duas amostras independentes, recorreu-se ao teste *t-Student*.

### **3.4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

#### **3.4.1. ANÁLISE DESCRITIVA**

Apresenta-se, neste ponto, a análise das estatísticas descritivas dos vários indicadores constituintes da condição financeira dos Institutos Politécnicos, de acordo com várias características da população. Assim, estudam-se os vários indicadores em função dos anos, da localização e da independência financeira. Esta análise será realizada, tendo por base 60 observações, correspondentes a 15 Institutos Politécnicos, durante o período de 2010 a 2013.

Numa análise preliminar à Tabela 2 observa-se que a média dos três indicadores é maior no ano de 2012, com 0,85 para a sustentabilidade (SUSTENT), 0,93 para a flexibilidade (FLEXIB) e 2,89 para a vulnerabilidade (VULN). Esta constatação parece evidenciar que os Institutos Politécnicos apresentam pior condição financeira no ano de 2012.

Numa outra perspectiva, parece atestar-se que os Institutos Politécnicos do interior e os que não têm independência financeira, apresentam uma pior condição financeira, quando comparados com os do litoral e os que detêm independência.

#### ***a) Indicadores da condição financeira por ano***

O período em estudo compreende os anos de 2010 a 2013. Desta forma, apresenta-se a análise descritiva dos três indicadores para esse período.

---

<sup>8</sup> Considerou-se as transferências, dado que os subsídios deverão implicar programas definidos pelos organismos.

**Tabela 2. Indicadores da condição financeira por ano.**

Ano	N	SUSTENT	FLEXIB	VULN
2010	15	0,85	0,91	2,88
		(Min:0,46; Max:0,98)	(Min:0,84; Max:0,98)	(Min:0,71; Max:4,43)
2011	15	0,85	0,93	2,63
		(Min:0,47; Max:1,00)	(Min:0,80; Max:1,00)	(Min:0,67; Max:3,96)
2012	15	0,85	0,93	2,89
		(Min:0,49; Max:1,00)	(Min:0,74; Max:1,00)	(Min:0,68; Max:5,08)
2013	15	0,85	0,92	2,73
		(Min:0,45; Max:1,00)	(Min:0,74; Max:1,00)	(Min:0,61; Max:5,10)
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>0,85</b>	<b>0,92</b>	<b>2,73</b>
		<b>(Min:0,45; Max:1,00)</b>	<b>(Min:0,74; Max:1,00)</b>	<b>(Min:0,61; Max:5,10)</b>

Como se pode observar na Tabela 2, a média da sustentabilidade (SUSTENT) mantém-se inalterada ao longo dos quatro anos, com um valor de 0,85. Este valor permite constatar que a relação entre as despesas pagas e o total das receitas cobradas se mantém constante ao longo do período de análise. De realçar que o valor mínimo é de 0,45 e o máximo é de 1,00.

No que concerne à flexibilidade (FLEXIB) observa-se que apresenta uma média global de 0,92, evidenciando uma subida de 0,01 de 2010 para 2013. No conjunto geral, considera-se que os Institutos Politécnicos apresentam uma flexibilidade bastante ténue, dado que o total das receitas correntes apenas cobrem 92% das despesas de funcionamento e financiamento.

A vulnerabilidade (VULN) apresenta alguma oscilação durante o período, consubstanciando-se numa média de 2,73. Este valor evidencia que os Institutos Politécnicos estão muito dependentes das transferências, fundamentalmente das do Estado, pelo que apresentam níveis de independência muito baixos. Evidencia-se, no entanto, que o valor mínimo é de 0,61, evidenciado pelo Instituto Politécnico do Porto, no ano de 2012.

#### *b) Indicadores da condição financeira por localização*

Em relação às estatísticas descritivas dos vários indicadores da condição financeira dos Institutos Politécnicos, considerando a localização geográfica (Tabela 3) atesta-se que parece existir diferenças em função dos mesmos se situarem no interior ou no litoral. A sustentabilidade (SUSTENT) dos Institutos Politécnicos situados no interior apresenta valores superiores (média de 0,88) aos dos situados no litoral (média de 0,83). Verifica-se o mesmo em relação à flexibilidade (FLEXIB) e vulnerabilidade (VULN). A primeira apresenta uma média de 0,94 para os Institutos Politécnicos do interior e 0,91 para os do litoral. A diferença em relação à segunda é maior, dado que os Institutos Politécnicos do Interior apresentam uma média de 3,23 e os do litoral 2,41.

**Tabela 3. Indicadores da condição financeira por localização geográfica.**

Localização (LOC)	N	SUSTENT	FLEXIB	VULN
Interior	6	0,88	0,94	3,23
		(Min:0,66; Max:0,99)	(Min:0,88; Max:0,99)	(Min:1,18; Max:5,08)
Litoral	9	0,83	0,91	2,41
		(Min:0,45; Max:1,00)	(Min:0,74; Max:1,03)	(Min:0,61; Max:4,02)
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>0,85</b>	<b>0,92</b>	<b>2,73</b>
		<b>(Min:0,45; Max:1,00)</b>	<b>(Min:0,74; Max:1,03)</b>	<b>(Min:0,61; Max:5,08)</b>

Esta constatação parece evidenciar que a condição financeira dos Institutos Politécnicos do interior é menor do que a dos do litoral. Afigura-se, desta forma, a possibilidade se validar a hipótese de que a localização influencia a condição financeira.

#### e) Indicadores da condição financeira por independência financeira

Considera-se que os Institutos Politécnicos apresentam independência financeira quando as suas receitas próprias representam mais de 50% das receitas totais. Neste sentido, será expectável que o facto de o Instituto Politécnico possuir, ou não, independência financeira influencie a sua condição financeira.

**Tabela 4. Indicadores da condição financeira por independência financeira.**

Independência Financeira	N	SUSTENT	FLEXIB	VULN
Sem Independência	50	0,90 (Min:0,66; Max:1,00)	0,93 (Min:0,74; Max:1,03)	3,07 (Min:1,36; Max:5,08)
Com Independência	10	0,61 (Min:0,45; Max:0,80)	0,88 (Min:0,74; Max:0,98)	1,07 (Min:0,61; Max:1,52)
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>0,85</b> (Min:0,45; Max:1,00)	<b>0,92</b> (Min:0,74; Max:1,03)	<b>2,73</b> (Min:0,61; Max:5,08)

A análise à Tabela 4, permite constatar que os valores médios de todos os indicadores são mais altos nos Institutos Politécnicos sem independência financeira, do que nos que a possuem, o que parece evidenciar que os primeiros apresentam uma pior condição financeira. Os valores mínimos e máximos também seguem o mesmo comportamento.

Em relação à sustentabilidade (SUSTENT), observa-se que a média dos Institutos Politécnicos que não têm independência financeira (0,90) é substancialmente superior à dos que a detêm (0,61). Essa diferença é mais notória no indicador vulnerabilidade (VULN) dado que existe uma diferença de 2,00.

#### 3.4.2. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para avaliar a relação existente entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes (sustentabilidade (SUSTENT), flexibilidade (FLEXIB) e vulnerabilidade (VULN), realizou-se uma análise, com recurso aos testes estatísticos que melhor se adequam às várias situações. Para o efeito utilizou-se o *software* de tratamento de dados STATA.

Em relação às variáveis *dummy*, compararam-se os valores dos indicadores, em amostras independentes, para se determinar se as diferenças observadas se revelavam estatisticamente significativas e em consonância com as hipóteses anteriormente formuladas. Quanto às variáveis quantitativas, testou-se a existência de uma relação significativa com os indicadores.

Como as observações são superiores a 30, é possível aplicar o teste paramétrico *t-Student* ou o teste *One-Way ANOVA*, respetivamente para duas ou mais de três amostras independentes (Pestana & Gageiro, 2008). Assim, não se verifica a necessidade da realização dos testes normalmente utilizados, para comprovar o cumprimento dos pressupostos.

##### i) Sustentabilidade

Para tentar validar se a sustentabilidade (SUSTENT) depende da localização dos Institutos Politécnicos, criou-se uma variável *dummy* que identifica os do litoral e do interior. A aplicação do teste *t-Student*, cujos resultados se apresentam na Tabela 5, demonstram que, para um nível de significância de 5%, não existe associação entre a sustentabilidade (SUSTENT) e a localização geográfica dos Institutos Politécnicos. Esta constatação não valida a ideia evidenciada na análise descritiva, de que a localização geográfica parecia influenciar a sustentabilidade (SUSTENT). Os Institutos Politécnicos do interior apresentam médias maiores do que os do litoral, mas não existem evidências estatisticamente significativas que comprovem que apresentam uma sustentabilidade pior.

**Tabela 5. Teste *t-Student* – Sustentabilidade.**

		N	Média	Desvio Padrão	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
<b>Localização geográfica (LOC)</b>	Interior	24	0,87	0,11		
	Litoral	36	0,83	0,17	-1,226	0,225

No tocante às variáveis quantitativas, aplicou-se o coeficiente de correlação de *Pearson*.

Considerando um nível de significância de 5%, constata-se, pela análise à Tabela 6, que as variáveis independentes POPDIST, IPC, NALUNOS e DESPPES apresentam correlação significativa com a variável dependente SUSTENT. Desta forma, considera-se que são fatores determinantes da sustentabilidade dos Institutos Politécnicos.

**Tabela 6. Correlação de *Pearson* – Sustentabilidade.**

	SUSTENT	POPDIST	IPC	NALUNOS	NCURSOS	DESPPES	INV
SUSTENT	1,000						
POPDIST	-0,360 *	1,000					
IPC	-0,544 *	0,872 *	1,000				
NALUNOS	-0,367 *	0,327 *	0,509 *	1,000			
NCURSOS	-0,006	0,039	0,204	0,734 *	1,000		
DESPPES	-0,337 *	0,405 *	0,643 *	0,838 *	0,687 *	1,000	
INV	0,150	-0,147	-0,078	0,347 *	0,341 *	0,251	1,000

Todas as variáveis independentes que apresentam valores estatisticamente significativos, evidenciam uma correlação negativa com o indicador sustentabilidade. Considerando as hipóteses de investigação, anteriormente definidas, pode concluir-se fundamentalmente o seguinte:

- Os Institutos Politécnicos que se situam nos distritos com mais população apresentam valores de sustentabilidade menores;
- Os Institutos Politécnicos situados em regiões com maiores IPC são os que apresentam menores valores de sustentabilidade;
- Quanto maior for o NALUNOS melhores serão os valores da sustentabilidade apresentados pelos Institutos Politécnicos, isto é, mais baixos;
- Ao contrário do que seria expectável, os Institutos Politécnicos com maiores DESPPES são também os que apresentam menores valores de sustentabilidade.

As variáveis NCURSOS e INV não apresentam uma correlação significativa com a sustentabilidade. Pode concluir-se, através desta análise, que o número de cursos e o valor dos investimentos não são fatores determinantes da sustentabilidade.

## ii) *Flexibilidade*

Também em relação à flexibilidade (FLEXIB) se tentou perceber se era influenciada pela localização geográfica. Os resultados do teste *t-Student*, constantes da Tabela 7, demonstram que, para um nível de significância de 5%, existe associação entre a flexibilidade (FLEXIB) e a localização geográfica dos Institutos Politécnicos. Esta constatação permite validar a ideia evidenciada na análise descritiva, de que a localização geográfica indicia influenciar a flexibilidade (FLEXIB). Os Institutos Politécnicos do interior (0,94) apresentam médias mais elevadas do que os do litoral (0,91), existindo, desta forma, evidências estatisticamente significativas que parecem confirmar que apresentam uma flexibilidade pior.

**Tabela 7. Teste *t-Student* – Flexibilidade.**

		N	Média	Desvio Padrão	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
<b>Localização Geográfica (LOC)</b>	Interior	24	0,94	0,34		
	Litoral	36	0,91	0,76	-2,073	0,043

Na tentativa de perceber se as diferentes variáveis quantitativas influenciam a flexibilidade (FLEXIB), utilizou-se, tal como para a sustentabilidade, o coeficiente de correlação de *Pearson*.

Os resultados apresentados na tabela seguinte, evidenciam, para um nível de significância de 5%, que nenhuma variável independente apresenta correlação significativa com a variável dependente FLEXIB. Consta-se, tendo por base estes resultados, que nenhum dos fatores é determinante da flexibilidade dos Institutos Politécnicos.

**Tabela 8. Correlação de *Pearson* – Flexibilidade.**

	FLEXIB	POPDIST	IPC	NALUNOS	NCURSOS	DESPPEs	INV
FLEXIB	1,000						
POPDIST	-0,038	1,000					
IPC	-0,128	0,872*	1,000				
NALUNOS	-0,227	0,327*	0,509*	1,000			
NCURSOS	0,013	0,039	0,204	0,734*	1,000		
DESPPEs	0,012	0,405*	0,643*	0,838*	0,687*	1,000	
INV	-0,182	-0,147	-0,078	0,347*	0,341*	0,251	1,000

Realça-se que, mesmo sem valores estatisticamente significativos, as variáveis POPDIST, IPC e NALUNOS apresentam sinal negativo, tal como em relação à sustentabilidade. Já as variáveis NCURSOS, DESPPES e INV apresentam sinal contrário.

### iii) Vulnerabilidade

A vulnerabilidade (VULN) dos Institutos Politécnicos parece, para um nível de significância de 5%, ser influenciada pela localização geográfica, tal como se pode observar na Tabela 9. Os resultados permitem concluir que existe associação entre a vulnerabilidade (VULN) e a localização dos Institutos Politécnicos. Esta constatação permite, tal como em relação à flexibilidade, validar a ideia evidenciada na análise descritiva, de que a localização geográfica influenciava a vulnerabilidade. Neste sentido, os Institutos Politécnicos do interior (3,23) apresentam médias mais elevadas do que os do litoral (2,41), o que permite afirmar que apresentam uma pior vulnerabilidade.

**Tabela 9. Teste *T-Student* – Vulnerabilidade.**

		N	Média	Desvio Padrão	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
<b>Localização geográfica (LOC)</b>	Interior	24	3,23	1,14		
	Litoral	36	2,41	1,07	-2,823	0,007

Também em relação à vulnerabilidade se utilizou o coeficiente de correlação de *Pearson*, na tentativa de perceber se esta era influenciada pelas diferentes variáveis quantitativas.

Da análise à Tabela 10, verifica-se, para um nível de significância de 5%, que as variáveis independentes POPDIST, IPC, NALUNOS e DESPPES apresentam correlação significativa com a variável dependente VULN. Desta forma, considera-se que são fatores determinantes da vulnerabilidade dos Institutos Politécnicos. De realçar que estes determinantes são coincidentes com os da sustentabilidade.

**Tabela 10. Correlação de Pearson – Vulnerabilidade.**

	VULN	POPDIST	IPC	NALUNOS	NCURSOS	DESPPE	INV
VULN	1,000						
POPDIST	-0,369*	1,000					
IPC	-0,450*	0,872*	1,000				
NALUNOS	-0,440*	0,327*	0,509*	1,000			
NCURSOS	-0,033*	0,039*	0,204	0,734*	1,000		
DESPPE	-0,335*	0,405	0,643*	0,838*	0,687*	1,000	
INV	0,090	-0,147	-0,078	0,347*	0,341*	0,251	1,000

As variáveis independentes que apresentam valores estatisticamente significativos, evidenciam uma correlação negativa com a vulnerabilidade, tal como se verificou em relação à sustentabilidade. Pode concluir-se, desta forma, que:

- Os Institutos Politécnicos que se situam nos distritos com mais população apresentam valores de vulnerabilidade menores;
- Os Institutos Politécnicos situados em regiões com maiores IPC são os que apresentam menores valores de vulnerabilidade;
- Quanto maior for o NALUNOS melhores serão os valores da vulnerabilidade apresentados pelos Institutos Politécnicos, isto é, mais baixos;
- Ao contrário do que seria expectável, os Institutos Politécnicos com maiores DESPPES são também os que apresentam menores valores de vulnerabilidade.

As variáveis NCURSOS e INV não apresentam uma correlação significativa com a vulnerabilidade, pelo que se pode considerar que o número de cursos e o valor dos investimentos não são fatores determinantes da vulnerabilidade.

Considerando os resultados dos testes da análise bivariada, apresenta-se, na Tabela 11, um resumo dos determinantes dos três indicadores que integram a condição financeira dos Institutos Politécnicos. De realçar que, tal como foi referido aquando da definição das variáveis dependentes, a diminuição da sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade traduz-se na melhoria da condição financeira, pelo que se apresenta essa relação na última coluna da Tabela 12.

Neste contexto, atesta-se que as variáveis LOC, POPDIST, IPC, NALUNOS e DESPPES são determinantes da condição financeira dos Institutos Politécnicos.

**Tabela 11. Determinantes da condição financeira.**

Variável	SUSTENT	FLEXIB	VULN	CONDFIN
LOC		(-)	(-)	(+)
POPDIST	(-)		(-)	(+)
IPC	(-)		(-)	(+)
NALUNOS	(-)		(-)	(+)
NCUSROS				
DESPPE	(-)		(-)	(+)
INV				

Em relação a LOC, tendo presente o sinal da associação, pode concluir-se que os Institutos situados no litoral apresentam uma relação negativa com FLEXIB e VULN, o que significa que apresentam uma melhor condição financeira.

Os restantes determinantes (POPDIST, IPC, NALUNOS e DESPPES) também apresentam um sinal negativo, em relação a SUSTENT e VULN, pelo que se conclui:

- Os Institutos Politécnicos que se situam nos distritos com mais população apresentam uma melhor condição financeira;

- Os Institutos Politécnicos situados em regiões com maiores IPC são os que apresentam melhor condição financeira;
- Quanto maior for o NALUNOS melhor será a condição financeira dos Institutos Politécnicos;
- Os Institutos Politécnicos com maiores DESPES são também os que apresentam uma melhor condição financeira. De realçar que este resultado é contrário ao que inicialmente se esperava.

### 3.4.3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Será expectável que os Institutos Politécnicos pretendam apresentar uma boa condição financeira, no sentido de poderem cumprir com as competências que lhes estão atribuídas, quer ao nível da docência, como da investigação e prestação de serviços ao exterior. Neste sentido, será fundamental que conheçam os determinantes da condição financeira, para que possam atuar proativamente.

Nesta perspetiva, a discussão e validação das hipóteses de investigação contribuirá para um melhor conhecimento da problemática em estudo, o que poderá ajudar os responsáveis dos Institutos Politécnicos.

Os resultados correspondentes a cada hipótese de investigação apresentam-se na Tabela 12. Consta-se, desta forma, que são validadas as hipóteses **H<sub>1</sub>**, **H<sub>2</sub>**, **H<sub>3</sub>** e **H<sub>4</sub>**. Em relação aos fatores externos verifica-se que são validadas todas as hipóteses de investigação formuladas.

**Tabela 12. Resultados e Validação da Hipóteses.**

Hipótese	Variável	Relação Esperada	Resultado Obtido	Hipóteses Validadas
<b>H<sub>1</sub></b>	LOC	(+)	(+)	
<b>H<sub>2</sub></b>	POPDIST	(+)	(+)	
<b>H<sub>3</sub></b>	IPC	(+)	(+)	
<b>H<sub>4</sub></b>	NALUNOS	(+)	(+)	
<b>H<sub>5</sub></b>	NCURSOS	(?)		
<b>H<sub>6</sub></b>	DESPES	(-)	(+)	
<b>H<sub>7</sub></b>	INV	(-)		

A **validação de H<sub>1</sub>** permite-nos mostrar que os Institutos Politécnicos do litoral apresentam uma melhor condição financeira do que os do interior. Considerando que as cidades do litoral são, em regra, as principais do país, corroboramos a ideia de Fernandes (2009) e Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011). Esta constatação poderá evidenciar que os Institutos Politécnicos do interior, pelo facto de serem menos atrativos, necessitam de uma atenção especial do Estado, por forma a colmatar a interioridade. Isto é, será necessário incrementar medidas como a +Superior, programa Retomar, entre outros, mas, também, financiar de forma diferenciada os Institutos Politécnicos do interior, em função de características dos mesmos.

Em relação a **H<sub>2</sub>**, os resultados permitem concluir que, tal como referem Wang, Dennis e Tu (2007) e Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011), quanto maior for a população do distrito em que se situa o Instituto Politécnico, melhor será a sua condição financeira. Esta validação poderá ser fundamentada com as ideias apresentadas aquando da definição da hipótese, de que: as estruturas administrativas, docentes e as instalações dos Institutos Politécnicos estão relativamente estáveis, pelo que o aumento da população não aumentará em muito a despesa; as atribuições (ensino, investigação, prestação de serviços externos) dos Institutos Politécnicos estão definidas na lei, pelo que não alteram, substancialmente, em função do aumento da população; e, o aumento da população fará com que os Institutos Politécnicos possam ter mais alunos e que possam intensificar a investigação e prestação de serviços externos, o que aumentará as suas receitas próprias, logo a sua condição financeira. Será fundamental que o Estado promova medidas que permitam fixar população nos distritos menos populosos, pois contribuirá, não só para a melhoria da condição financeira dos Institutos Politécnicos, mas também para o desenvolvimento económico dessas regiões.

A hipótese relacionada com IPC também é corroborada, pelo que se valida **H<sub>3</sub>**. Este resultado está de acordo com o defendido por Gómez e Casal (2011), Capalbo e Grossi (2014), Brusca, Rossi e Aversano (2015), Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011), Duncombe *et al.* (2003) e Cerdeira (2008) que defendem que uma boa conjuntura económica poderá influenciar a situação financeira das instituições de ensino superior. Os resultados evidenciam a ideia de que um IPC elevado pode contribuir para que as famílias tenham novas necessidades, que podem ser supridas pelos Institutos Politécnicos, no que respeita à educação investigação e

prestação de serviços. Esta circunstância poderá originar mais receitas próprias, bem como transferências do Estado, o que contribui para uma melhoria da condição financeira.

No que respeita ao número de alunos, os resultados permitem validar  $H_4$ , de que quanto maior for o número de alunos, melhor será a condição financeira dos Institutos Politécnicos. Esta constatação permite corroborar as ideias do Ministério da Educação e Ciência (2015), bem com de Álvarez, Sánchez e Domínguez (2011). Deste modo, tal como defendido aquando da definição da hipótese, parece existir evidência de que um maior número de alunos poderá originar maiores despesas, mas que estas são compensadas pelas economias de escala e por receitas das propinas, transferências do Estado, receitas de projetos de investigação e prestações de serviços ao exterior.

De realçar que não se confirmou  $H_6$ , parecendo existir, no entanto, evidências estatisticamente significativas de que, contrariamente ao definido na hipótese de investigação, existe uma relação positiva entre o valor das despesas com pessoal e a condição financeira dos Institutos Politécnicos.

A validação das diferentes hipóteses, anteriormente apresentadas, permite dar uma resposta à questão de investigação, que será: **os fatores que influenciam a condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses são: a localização, a população do distrito, o Índice de Poder de Compra e o número de alunos.**

#### 4. CONCLUSÕES

As instituições de ensino superior desempenham um papel fundamental no âmbito das sociedades atuais, pois, através da sua atuação, potenciam a qualificação dos recursos humanos e contribuem para o aumento da inovação e competitividade das empresas, tendo em consideração a investigação que desenvolvem.

No entanto, tendo presente a crise que tem vindo a açular muitos países, constata-se que, genericamente, tem existido um desinvestimento, por parte dos Estados, no ensino superior, bem como noutros setores da Administração Pública. Este facto tem alterado a forma como as instituições de ensino superior atuam em relação às suas fontes de rendimento, pelo que estas têm procurado novas fontes alternativas, oriundas das propinas, projetos de investigação, prestação de serviços, entre outros.

Neste contexto, verifica-se que a forma de financiamento do ensino superior público se tem vindo a alterar, o que modifica relação tripartida entre o Estado e as instituições de ensino superior; entre os estudantes e as instituições de ensino superior; e, entre o Estado e os estudantes.

Mesmo considerando as circunstâncias anteriores, será fundamental que as instituições de ensino superior público mantenham uma situação financeira estável. Desta forma, poderão satisfazer as necessidades dos seus alunos, bem como da sociedade em geral, através da educação ministrada, do desenvolvimento de projetos de investigação e da prestação de serviços.

A situação financeira das instituições de ensino superior público está relacionada com a sua capacidade de fazer face às suas obrigações financeiras, surgidas no âmbito da sua atividade, que serão pagas com recursos financeiros correntes ou futuros. Será fundamental que exista um conhecimento profundo da situação financeira das instituições de ensino superior público, por forma a que esta possa ser gerida e controlada.

Este estudo pretende contribuir para o enriquecimento do conhecimento científico nesta matéria, pelo que se pretendeu estudar os determinantes da condição financeira (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade) das instituições de ensino superior público portuguesas, mais especificamente dos Institutos Politécnicos, tendo por base o período de 2010 a 2013.

Os resultados obtidos permitem, com relativa segurança, referir que os determinantes explicativos da condição financeira dos Institutos Politécnicos portugueses são: a localização (LOC), a população do distrito (POPDIST), o Índice de Poder de Compra (IPC) e o número de alunos (NALUNOS).

Nestas circunstâncias, espera-se que esta investigação possa constituir uma ferramenta fundamental, que poderá ser utilizada pelos responsáveis das instituições de ensino superior público, mais especificamente os Institutos Politécnicos. O conhecimento dos determinantes da condição financeira permitir-lhes-á ter uma atuação proativa, na tentativa de acautelar possíveis problemas futuros.

Como limitações, evidencia-se a omissão de possíveis determinantes/variáveis, pois seria impossível, num estudo deste tipo, incorporar todos os fatores que poderão influenciar a condição financeira. Poderá também constituir uma limitação, o facto de se ter considerado um período de análise relativamente curto.

Para investigação futura, sugere-se acrescentar outras variáveis, tais como tipos de cursos ministrados, áreas dos cursos ministrados, número de projetos de investigação, número de diplomados por tipo de curso ministrado, bolsas de estudo atribuídas aos alunos, entre outros.

Também poderá ser interessante estudar a totalidade das instituições de ensino superior portuguesas (públicas e privadas, Institutos Politécnicos e Universidades, etc.), o que permitirá proceder a comparações e análises diferentes. Se possível, este novo estudo deverá ter por base um período mais longo, de aproximadamente dez anos, podendo utilizar-se a análise de dados em painel.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, I., Sánchez, I., & Domínguez, L. (2011). *Factores determinantes de la condición financiera en las universidades españolas*. XVI Congreso AECA. 21 a 23 de septiembre. Granada.
- Amaratunga, D., Bardry, D., Sarshar, M., & Newton, R. (2002). Quantitative and qualitative research in the built environment: Application of "mixed" research approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 51(1), 17-31.
- Busca, I., Rossi, F., & Aversano, N. (2015). Drivers for the Financial Condition of Local Government: A Comparative Study Between Italy and Spain. *Lex Localis – Journal of Local Self-Government*. 13(2), 161-184.
- Cabrita, S. (2010). *A estrutura de financiamento das escolas de saúde do ensino superior politécnico, relação com a procura*. Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico de Setúbal.
- Capalbo E., & Grossi G. (2014). Assessing the influence of socioeconomic drivers on Italian municipal financial destabilization. *Public Money and Management*. 34(2), 107-114.
- Carmeli, A. (2003). Introduction: Fiscal and financial crises of local governments. *International Journal of Public Administration*. 26(13), 1423-1430.
- Cardeira, M. (2008). *O Financiamento do Ensino Superior Português – A partilha de custos*. Teses de Doutoramento. Universidade de Lisboa.
- Chua, W. (1986). Radical Developments in Accounting Thought. *The Accounting Review*. 61(4), 601-632.
- CICA - Canadian Institute of Chartered (1997). *Indicators of government financial condition*. Toronto, Canada.
- Cohen, S., Doumpos, M., Neofytou, E., & Zopounidis, C. (2012). Assessing financial distress where bankruptcy is not an option: An alternative approach for local municipalities. *European Journal of Operational Research*. 218, 270-279.
- Cruz, M. (2013). *Financiamento do ensino superior em Portugal: Repensar o modelo em função do desempenho*. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnico de Lisboa.
- Dennis, L. (2004). *Determinants of financial condition: a study of U.S. cities*. Dissertation. University of Central Florida Orlando, Florida.
- Díaz, A., López, G., & Gómez, J. (2012). Principales tendencias en la evaluación de la condición financiera municipal y el efecto crisis management. *Contaduría Universidad de Antioquia*. 60, 165-178.
- Duncombe, W., Jump, B., Ammar, S., & Wright, R. (2003). Developing a Financial Condition Indicator System for New York School Districts. State University of New York at Albany. Consultado em 5 de dezembro, 2015, em <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.219.7485&rep=rep1&type=pdf>
- Fernandes, J. (2009). *O Impacto Economico das Instituições de Ensino Superior no Desenvolvimento Regional: O Caso do Instituto Politécnico de Bragança*. Universidade do Minho.
- Ferreira, L., & Sarmiento, M. (2009). Da Investigação Quantitativa em Contabilidade: Investigação por Inquérito. In M. Major & R. Vieira (Eds.), *Contabilidade e Controlo de Gestão. Teoria, Metodologia e Prática* (pp. 167–208). Lisboa: Escolar Editora.
- GASB - Governmental Accounting Standards Board (2004). Statement n.º 44. *Economic condition reporting. The statistical section an amendment of NCGA Statement 1*. Connecticut: Financial Accounting Foundation.
- Gómez, E., & Casal, R. (2011). Hacia la determinación de la condición financiera de la administración pública. Aplicación a los municipios de la Comunidad Autónoma de Galicia. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*. 47, 43-60.
- Gómez, J., Hernández, A., & Bastida, A. (2006). Evaluación de la condición financiera en las administraciones locales a través del análisis de componentes principales. *Presupuesto y Gasto Público*. 43, 113-126.

- Gómez, J., Hernández, A. and Bastida, A. (2009). Developing a model to measure financial condition in local government. *The American Review of Public Administration*. 39(4), 425-449.
- Hopper, T., & Powell, A. (1985). Making Sense of Research Into the Organizational and Social Aspects of Management Accounting: A Review of Its Underlying Assumptions. *Journal of Management Studies*. 22(5), 42-465.
- Ministério da Educação e Ciência (2015). *Modelo de financiamento do ensino superior: fórmulas e procedimentos*. Editorial do Ministério da Educação e Ciência.
- Nollenberger, K., Groves, S., & Valente, M. (2003). *Evaluating Financial Condition: A Handbook for Local Government*. Washington, DC, International City/County Managers Association.
- Orlikowski, W., & Baroudi, J. (1991). Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research*. 2(1), 1-28.
- Pardal, L., & Correia, E. (1995). *Métodos e técnicas de investigação social*, Areal Editores. Porto: Areal Editores.
- Pedroso, P. (2014). *Portugal and the Global Crisis – The impact of austerity on the economy, the social model and the performance of the state*. Friedrich Ebert Stiftung. Consultado em 11 de fevereiro, 2016, em <http://library.fes.de/pdf-files/id/10722.pdf>.
- Pérez, M., & Gómez, J. (2009). *Condición financiera, eficiencia en costes y calidad en la prestación de servicios públicos locales*. XVI Encuentro de Economía Pública. 5-6 de febrero. Granada.
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS* (5a edição.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Ritonga, I. (2014). *Modelling local government financial conditions in Indonesia*. Thesis Doctor of Philosophy. Victoria University.
- Vieira, R. (2009). Paradigmas Teóricos da Investigação em Contabilidade. In M. Major & R. Vieira (Eds.), *Contabilidade e Controlo de Gestão. Teoria, Metodologia e Prática* (pp. 11–34). Lisboa: Escolar Editora.
- Wang, X., Dennis, L., & Tu, Y. (2007). Measuring financial condition: A study of U. S. states. *Public Budgeting and Finance*. 27(2), 1-21.