

Association for Information Systems

**AIS Electronic Library (AISeL)**

---

CAPSI 2019 Proceedings

Portugal (CAPSI)

---

10-2019

## **Strategic quadrant for companies implementing open source ERP systems - Cases of Odoo ERP implementers in Portugal**

Hugo Faria

Fernando Paulo Belfo

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/capsi2019>

---

This material is brought to you by the Portugal (CAPSI) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in CAPSI 2019 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact [elibrary@aisnet.org](mailto:elibrary@aisnet.org).

# Quadrante estratégico para empresas implementadoras de sistemas ERP de código aberto – Casos de implementadores de Odoo em Portugal

## *Strategic quadrant for companies implementing open source ERP systems - Cases of Odoo ERP implementers in Portugal*

Hugo Faria, Coimbra Business School | ISCAC, Polytechnic Institute of Coimbra, Portugal,  
iscac9844@alumni.iscac.pt

Fernando Paulo Belfo, Coimbra Business School | ISCAC, Polytechnic Institute of Coimbra,  
Portugal | Algoritmi Research Centre, University of Minho, 4800-058 Guimarães,  
fpbelfo@gmail.pt

### Resumo

A crescente adoção de sistemas ERP, em particular, de código aberto implementados em PME continua a merecer investigação pela sua relevância. Embora a utilização de sistemas ERP em PMEs seja percentualmente menor do que em grandes empresas, a adoção destes sistemas de código aberto representa uma grande oportunidade para as PME.

Este artigo apresenta uma investigação que pretendeu clarificar o racional subjacente à adoção de soluções ERP de código aberto através do estudo de caso de três implementadores do ERP Odoo em Portugal.

Esclareceu-se que, embora atuando no mesmo mercado, uma destas empresas adotou um modelo de negócio mais orientado ao valor e as restantes um modelo mais orientado ao custo. Por fim, é feita uma proposta metodológica de posicionamento de empresas implementadoras num quadrante estratégico, exemplificado com os três casos estudados. Virtudes e oportunidades futuras da proposta de enquadramento estratégico são discutidas no final.

**Palavras-chave:** ERP; Software Proprietário; Código Aberto; Orientado ao Valor; Orientado ao Custo; Modelo de Negócio

### Abstract

*The increasing adoption of ERP systems, in particular, open source systems implemented in SMEs continues to merit research because of their relevance. Although the use of ERP systems in SMEs is in percentage terms smaller than in large enterprises, the adoption of such open source systems represents a great opportunity for SMEs.*

*This article presents an investigation that sought to clarify the rationale underlying the adoption of open source ERP solutions through the case study of three Odoo ERP implementers in Portugal.*

It was clarified that, although acting in the same market, one of these companies tended to adopt a value-driven business model and the others a cost-driven model. Finally, a methodological proposal is made for the positioning of implementing companies in a strategic quadrant, exemplified by the three cases studied. Future virtues and opportunities of the proposed strategic framework are discussed at the end.

**Keywords:** ERP; Proprietary Software; Open Source; Value-driven; Cost-driven; Business Model

## **1. INTRODUÇÃO**

A evolução dos sistemas em contexto organizacional (Ackoff, 1971), em particular os sistemas de informação (Bacon & Fitzgerald, 2001; Benbasat & Zmud, 2003), sistemas de informação de gestão (Davis & Olson, 1984; Falkenberg et al., 1996) ou, mais recentemente, sistemas ERP (Buonanno et al., 2005; Van Everdingen, Van Hillegersberg, & Waarts, 2000), têm permitido suportar um extraordinário aumento do desempenho empresarial. No entanto, apesar da crescente adoção de sistemas ERP nas últimas décadas, ainda se constata uma significativa baixa utilização destes sistemas por pequenas e médias empresas (PME) quando comparadas às grandes empresas (Estebanez, Trigo, & Belfo, 2016). A implementação e utilização de ERP em PME, em particular dos de código aberto, merece investigação pela sua relevância. Este interesse pressupõe que estas soluções poderão colmatar diversas fragilidades numa PME, dar uma ajuda preciosa nas tomadas de decisão e na descoberta de oportunidades de negócio. A adoção de ERP's de código aberto poderá proporcionar às PME uma redução de custos e uma adaptabilidade aos processos semelhante à oferecida por algumas soluções ERP proprietárias.

As especificidades das PME devem-se à grande diversidade de ambientes encontrados nestas empresas, ao contrário das organizações maiores (Haddara & Zach, 2012). Ao contrário das grandes empresas, as PME possuem limitações, características próprias e diferenciadoras, o que torna particularmente interessante e enriquecedor o seu estudo (Belfo, 2016).

Este artigo apresenta uma análise baseada num estudo de caso a três empresas implementadoras do ERP de código aberto Odoo em Portugal. Pretendeu-se entender quais as razões que levaram estes parceiros do Odoo a escolherem soluções de código aberto e, em particular, a solução ERP Odoo para implementação em clientes.

Com base em análise documental efetuada e em perceções obtidas por entrevista em cada uma das empresas implementadoras, pretendeu-se também posicionar estrategicamente cada uma delas num quadrante segundo o grau de abrangência das soluções comercializadas e a liberdade do software comercializado. O enquadramento estratégico proposto tem um conjunto de oportunidades que poderá ser explorado por cada uma das empresas com vista à melhoria do seu negócio.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### ***2.1. Seleção e implementação da solução ERP***

O insucesso ocorrido na implementação de soluções ERP em certas deve merecer preocupação e atenção (Myerson, 2002). A implementação de soluções ERP depara-se com diversos desafios. Uma

organização deve ter em consideração questões como a necessidade da implementação, a contribuição para a sua eficiência, o tempo de implementação e os custos envolvidos na aquisição e implementação da solução (Loureiro, 2013). Dois dos maiores obstáculos na sua seleção são a possível falta de suporte a alguns processos importantes e a falta de ligação entre os benefícios do ERP e a forma como a organização trabalha. Para colmatar estas situações, a organização pode adaptar o sistema aos seus processos, proceder a alterações nos processos de forma a se encaixarem nas funcionalidades do ERP ou um misto destes dois caminhos (Loureiro, 2013). Independentemente do caminho, os colaboradores da empresa necessitarão de reaprender a sua forma de trabalhar, podendo esta mudança gerar insatisfação (Shiose, Santos, Silva, Araujo, & Calvosa, 2012).

## **2.2. Sistemas ERP de código aberto**

Os ERP têm como principal foco migrar ou integrar vários sistemas existentes numa organização para apenas um, fornecendo a cada um dos departamentos soluções específicas para cada tarefa ou necessidade existentes (Olson, Johansson, Atem, & Carvalho, 2015).

Embora a centralização num único sistema tenha um significativo número de inerentes benefícios, as soluções ERP estavam tradicionalmente apenas ao alcance das grandes empresas devido aos enormes custos envolvidos de adaptação e implementação. Segundo Olson et al. (2015), as empresas distribuidoras de ERP proprietários começaram a criar soluções simplificadas das já oferecidas, transformando-as, por exemplo, em plataformas Web, com custos de adoção mais reduzidos. Com a redução dos custos começou a tornar-se viável a adoção de ERP por PME.

A procura de soluções mais simplificadas originou também o importante aparecimento dos ERP de código aberto. Estas soluções caracterizam-se por disponibilizar e permitir alterar o código fonte do sistema. A possibilidade de efetuar alterações no código fonte dos ERP trouxe às PME a capacidade de explorar alguns aspetos particulares dos seus processos, tornando-lhes assim possível o ganho de vantagens competitivas relativamente à sua concorrência (Cereola, Wier, & Norman, 2012).

## **2.3. A solução Odoo**

O Odoo é uma das soluções de código aberto que disponibiliza atualmente centenas de módulos. Assenta num modelo de negócio “*freemium*”, uma junção das palavras “free” e “premium”, que consiste numa estratégia de precificação na qual um produto ou serviço (normalmente uma oferta digital ou aplicativo como software, jogos ou serviços da web) é fornecido gratuitamente, mas em que se cobra dinheiro (*premium*) por recursos, serviços ou produtos adicionais.

O Odoo, fundado por Fabien Pinckaers, está em constante mutação desde o seu aparecimento como TinyERP em 2005. Em 2009, a clara aposta no mundo “*open source*” evidenciou-se com a nova marca OpenERP. Em 2014 este ERP mudou para a atual denominação Odoo (Pinckaers, 2014). O percurso do Odoo tem-se caracterizado por um forte desenvolvimento de módulos do ERP. O rápido

crescimento deveu-se à escolha do modelo de código aberto, o qual possibilitou o aproveitamento de milhares de programadores e especialistas em negócios que criaram mais de uma centena de aplicativos em apenas alguns anos (Odoo Team, 2018). O abrangente leque de funcionalidades atualmente disponibilizadas pelo Odoo coloca-o numa posição de destaque perante a concorrência, donde se destacam concorrentes como SAP, Oracle, Dynamics, Netsuite, Salesforce, Zoho, Hubspot, Magento, Shopify, Quickbooks, Mailchimp, Slack ou Trello.

A oferta do Odoo encontra-se dividida em grandes categorias. Na categoria *websites* é possível criar um website, fórum, *blog*, *slides* ou página de comércio eletrónico totalmente integrados com a solução Odoo. Na categoria vendas oferecem-se módulos como controlo de vendas, CRM, faturação, ponto de venda (POS), gestão de subscrições e plataforma de assinatura de documentos. A categoria de operações oferece módulos como contabilidade, gestão de projetos, recursos humanos, inventário, compras, produção e serviço de suporte. Ainda, a categoria de ferramentas de produtividade dispõe de módulos de comunicação para suporte às relações externas, calendarização de processos, ferramentas de Email marketing, planeamento de eventos, gestão de inquéritos e *chat* ao vivo.

O modelo de negócio da Odoo assenta muito nos seus parceiros. Inversamente ao registado até 2009, a rede de representantes portugueses de ERP's de código aberto tem-se expandido gradualmente. Em outubro de 2018 existiam três representantes do Odoo em Portugal (Odoo, 2018), as quais foram objeto deste estudo e identificadas aqui como empresas A, B e C, de forma a garantir a confidencialidade. Este estudo não considerou novos parceiros Odoo que apareceram posteriormente.

### **3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

Os dados utilizados foram disponibilizados pelas três empresas referidas anteriormente. O método de investigação utilizado foi o estudo de caso. O estudo de caso é um método de investigação que examina um fenómeno social no seu ambiente natural, através da recolha de material empírico de uma unidade, tal como uma organização. Este método tem como objetivos o alargar ou aprofundar do conhecimento científico sobre determinados fenómenos sociais, o poder construir uma teoria ou testar conceitos teóricos e relações entre os mesmos (Martins & Belfo, 2011). Este método foi aplicado aos três casos referidos e os seus resultados e análise permitiram retirar conclusões mais gerais para o mercado dos ERP de código aberto, em particular o português.

O estudo realizado contemplou análise documental e uma entrevista em cada empresa, com exceção de uma delas, na qual não foi possível fazer a respetiva entrevista. A análise documental utilizou fontes documentais públicas fidedignas como o Raciuss, um produto da Nexperience que fornece informações empresariais atuais e passadas detalhadas. Analisou-se a história de cada empresa, organograma, reporte financeiro, caracterização dos clientes, objeto social e principais serviços

oferecidos. Para a entrevista feita a um responsável de cada empresa elaborou-se um guião e um questionário para conduzir melhor as questões a responder. Cada entrevista mostrou a perspetiva de cada gestor entrevistado sobre cada assunto.

## 4. RESULTADOS E A SUA DISCUSSÃO

### 4.1. Perspetiva temporal do Odoo e dos seus parceiros

A Figura 1 representa o aparecimento das versões do Odoo e dos seus parceiros em Portugal.

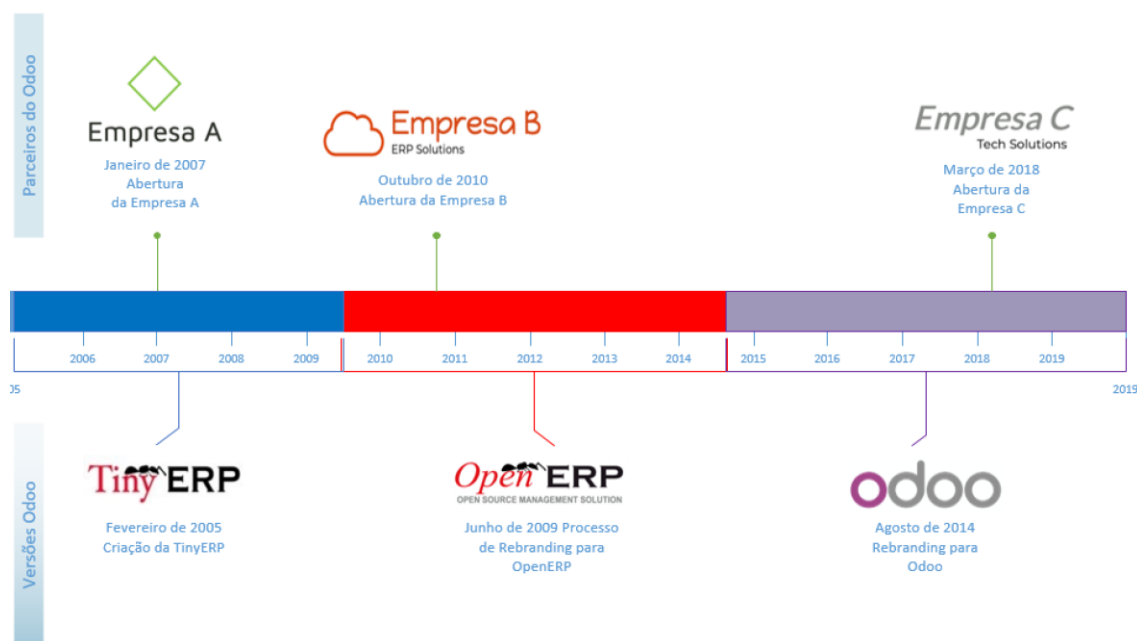


Figura 1 - Perspetiva temporal de versões e parceiros Odoo

O ritmo de aparecimento de parceiros Odoo em Portugal nos últimos 10 anos tem sido relativamente lento. Comparativamente a Espanha, onde existem diversas empresas com os três níveis de parceria (*Ready*, *Silver* e *Gold*), em Portugal apenas existiam à data deste estudo três parceiros oficiais Odoo, todos no primeiro nível de parceria.

### 4.2. Dimensão financeira

A análise financeira foi suportada essencialmente no total de vendas e prestação de serviços (Figura 2) e no resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos, conhecido como EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*) (Figura 3) das três empresas no ano fiscal de 2017.

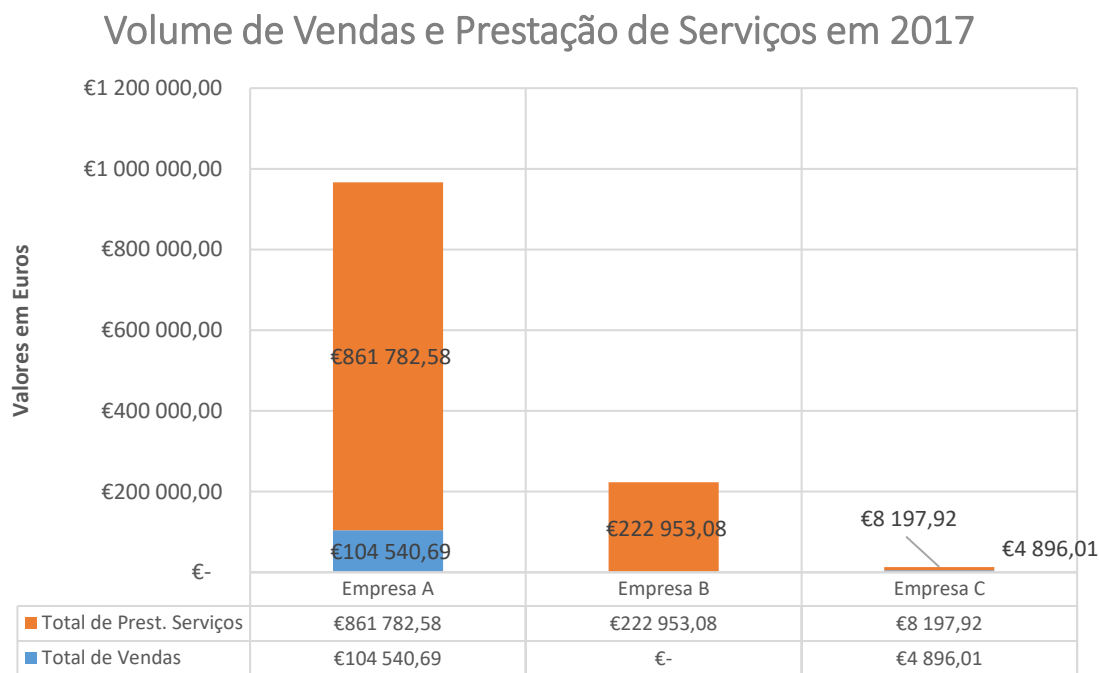


Figura 2 - Volume de vendas e prestação de serviços dos parceiros em 2017

A Figura 2 mostra um nível de receitas da empresa A muito superior ao da B, numa posição intermédia, e da empresa C, com aproximadamente 966, 223 e 13 mil euros, respetivamente. Os resultados da empresa B são apenas compostos por “prestação de serviços”, não registado qualquer valor de “vendas”. Isso mostra que esta empresa propõe exclusivamente *software* de código aberto nas soluções que apresenta aos seus clientes, não contemplando licenças de *software* de terceiros no seu modelo de negócio, já que a eventual cobrança dessas licenças seria uma “venda”. A empresa B também não inclui nas suas soluções qualquer *hardware*, já que isso significaria uma (re)venda de equipamento informático, podendo eventualmente ter um parceiro específico que venda diretamente esses produtos aos seus clientes. A empresa C, uma jovem empresa surgida em 2018, apresenta ainda receitas muito baixas. Tal como poderia ser expectável, os volumes de receitas têm a mesma ordenação do que a idade das três empresas.

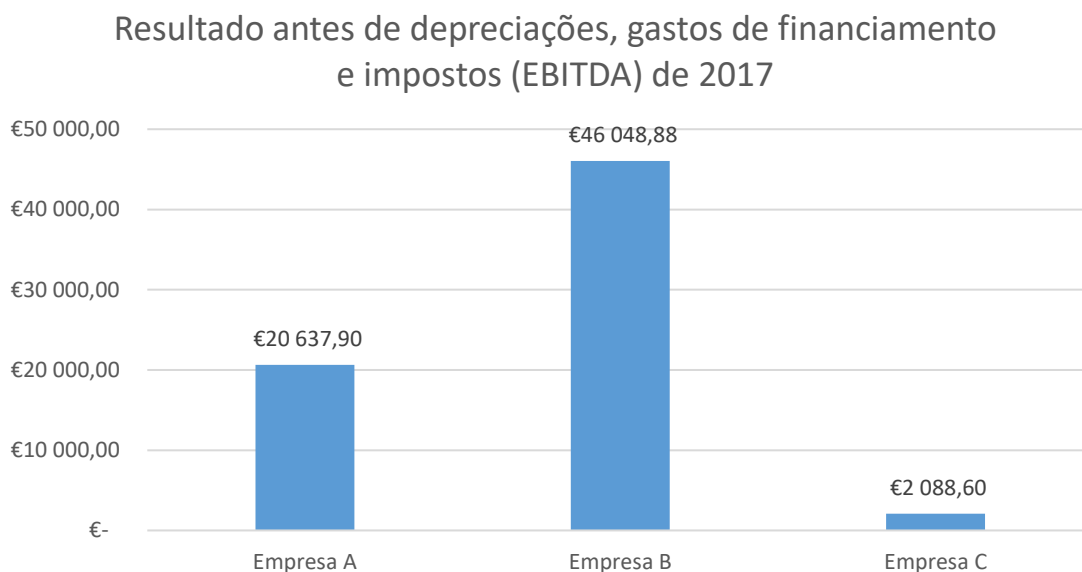


Figura 3 - Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos dos parceiros em 2017

A Figura 3 ilustra que a empresa B, apesar de ter receitas bastante inferiores à empresa A, apresenta o maior valor de EBITDA (resultado operativo bruto) das três, seguida então pelas empresas A e C, com valores na ordem dos 46 mil, 20 mil e 2 mil euros, respetivamente. Embora os resultados possam ter outras justificações, esta ordenação pode também significar margens superiores nas “prestação de serviços” comparativamente às “vendas”, como são os exemplos da venda de licenças ou equipamento informático.

#### 4.3. Dimensão humana

A Figura 4 mostra que a empresa A tinha o maior número de colaboradores em 2017, seguida pela B e depois pela C, respetivamente com 28, 13 e 3 colaboradores. Com menos de 10 empregados a empresa C é classificada microempresa e as empresas A e B classificadas PME.



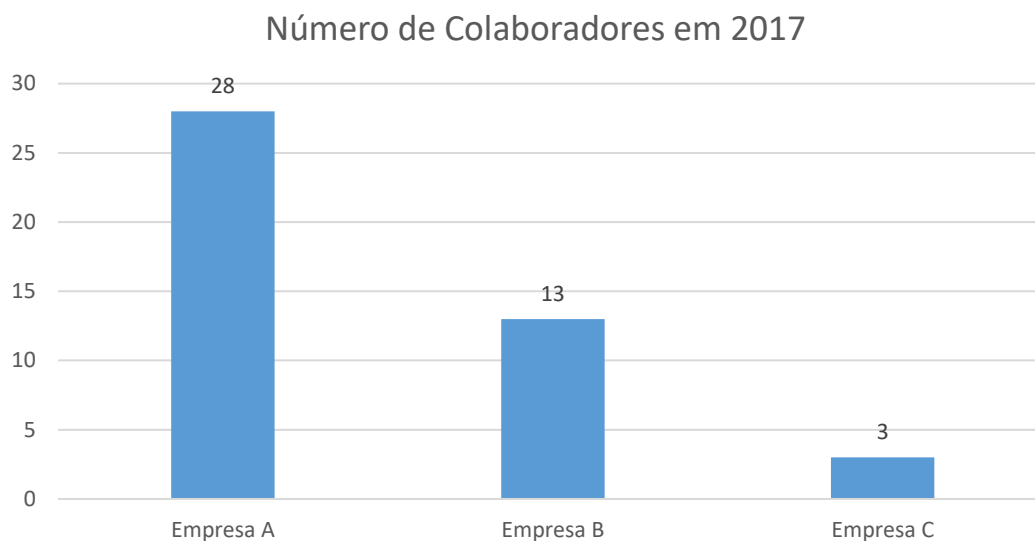


Figura 4 - Número de colaboradores das empresas em estudo no ano de 2017

Também aqui, o número de colaboradores tem igual ordenação que a idade das empresas, situação essa coerente com o expectável crescimento ao longo da sua história.

#### **4.4. O racional na adoção do ERP Odoo**

As fontes de informação usadas para análise do racional da adoção do ERP Odoo foram documentais, mas, sobretudo entrevistas efetuadas a dois dos três parceiros. A Tabela 1 apresenta um resumo da perspetiva de cada empresa parceira estudada sobre esse racional.

As razões apontadas pelos respondentes das empresas B e C que motivaram cada empresa a implementar soluções ERP de código aberto tiveram algumas semelhanças, mas sobretudo diferenças substanciais. Pela empresa B, as principais razões apontadas foram a necessidade de conseguir uma “solução completa e ao mesmo tempo uma solução económica que fizesse face às necessidades”. Pela empresa C, a principal justificação consistiu na oferta aos clientes de soluções que não acrescessem custos ao projeto, tal como licenças da solução ERP ou do sistema operativo.

Pela empresa B afirmou-se que “no início todas as soluções eram equivalentes em termos de força no mercado: o OpenBravo, OpenERP, o Compiere, entre outras”. O entrevistado disse que “... o OpenERP foi a escolha acertada” e que “com o passar do tempo, algumas soluções desapareceram e outras perderam força sobrando apenas o OpenERP”. Uma resposta diferente veio da empresa C, justificando-se a escolha do Odoo por acreditarem que “é um software fiável” e pretenderem “oferecer algo diferente aos nossos clientes em detrimento das soluções disponíveis no mercado”.

Quanto aos pontos fortes destas soluções, ambas as respostas foram praticamente unânimes, apontando o baixo ou inexistente custo de licenciamento e a relativa facilidade na resolução de problemas com base no acesso gratuito a recursos como repositórios e bases de conhecimento

públicas. Quanto aos maiores pontos negativos e desafios, pela empresa B destacou-se “o arranque” no mercado nacional, justificado essencialmente pela importação de “um software que não tinha nada do que é o específico Português” e apenas “tinha os mecanismos base para dar resposta às necessidades do centro da europa e que são diferentes das nossas”. Pela empresa C foi mencionado que os maiores desafios foram ter adotado um “software relativamente recente em Portugal” e “pouco conhecido” no mercado nacional. Foi afirmado também que “para além de se tratar de ferramentas que o cliente na maioria dos casos desconhece, existe também o receio de não pagar uma licença” questionando indiretamente a qualidade do produto que está a ser oferecido.

	<b>Empresa A</b>	<b>Empresa B</b>	<b>Empresa C</b>
<b>Principais Razões</b>			
ERP OpenSource	N/D	Solução completa e económica	Baixar Custos
ERP Odoo	N/D	OpenBravo perdeu força	Oferecer algo diferente
<b>OpenSource vs. Proprietário</b>			
Principal Ponto Forte OpenSource	N/D	Custos de licenciamento	Redução de custos e estabilidade
Principal Ponto Fraco OpenSource	N/D	Arranque no mercado	Pouco conhecido
Implementação ERP Proprietários	Sim	Não	Odoo Enterprise
Implementação Soluções Proprietárias + Odoo	N/D	100% Odoo	Adform para Web
Adoção ERP OpenSource não-Odoo	N/D	Pensado, mas não feito	Nunca implementado
<b>Parceria Odoo</b>			
Nível Atual	<i>Ready Partner</i>	<i>Ready Partner</i>	<i>Ready Partner</i>
Perspetiva aumento parceria	N/D	Sim, com condições	Sim
Implementação			
Desenvolvimento à medida	N/D	Sim Motivo escolha do Odoo	Sim
Peso % do desenvolvimento	N/D	Depende do tamanho da empresa	Depende do projeto
Área de Maior Receita	N/D	Área de Projetos	Desenvolvimento e Implementação Odoo

N/D – Não disponível

Tabela 1 - Resumo do racional da adoção do Odoo

Quanto à possível implementação de soluções externas complementares ao Odoo, a empresa B afirma-se como uma empresa 100% Odoo. Ainda assim, esta empresa estudou no passado a implementação do ERP Mangenta para colmatar necessidades Web dos seus clientes, módulo esse que não era oferecido pelo OpenERP nessa altura. Pouco tempo depois, o Odoo evoluiu e trouxe um módulo Web pelo que desistiram dessa ideia. A empresa C, para além de implementar Odoo e vender

contratos Odoo *Entreprise*, também comercializa e implementa outras soluções *OpenSource* e proprietárias complementares. Cada solução é desenhada em função das necessidades e requisitos específicos de cada cliente. Uma das soluções adotadas é o “Adform for Web” em vez dos módulos Web do Odoo.

Quanto à relação com a organização Odoo, as respostas foram idênticas. Ambas as empresas estão no primeiro nível de parceria, diferindo nas perspectivas quanto ao crescimento da mesma. Embora ambas afirmarem que o objetivo é aumentar a venda de contratos *Entreprise* e conseqüentemente o nível da parceria, a empresa B colocou como condição o desenvolvimento de um módulo fiscal oficial específico para o sistema fiscal Português. Realçou-se que “só retirando este peso de cima dos parceiros é que estes poderão dedicar-se a 100% à venda de contratos Odoo *Entreprise*” pois “para muitos dos nossos clientes de pequena e média dimensão não faz sentido a existência de um contrato *Entreprise* para manutenção de quase toda a solução Odoo e um contrato nosso apenas para dar suporte ao módulo desenvolvido por nós: o módulo fiscal”.

Ambas as empresas efetuam tarefas de desenvolvimento e personalização à medida. Pela empresa B afirmou-se mesmo que “é um dos motivos de escolha do Odoo”. Em termos de peso do desenvolvimento num projeto de implementação Odoo, ambos responderam que este depende do tamanho do projeto e dos requisitos solicitados pelo cliente. Pela empresa B foi-se mais longe ao considerar-se também que, num projeto de grandes dimensões, o peso do desenvolvimento nunca ultrapassa 60% das tarefas a realizar num projeto de implementação. Para as empresas B e C, a área de projetos com maior margem de lucro comparativamente às restantes áreas.

A Figura 5 e a Figura 6 apresentam, para além do volume de faturação e do número de colaboradores total, respetivamente, a receita por colaborador e o valor de EBITDA em euros por colaborador em 2017 para cada uma das três empresas estudadas.

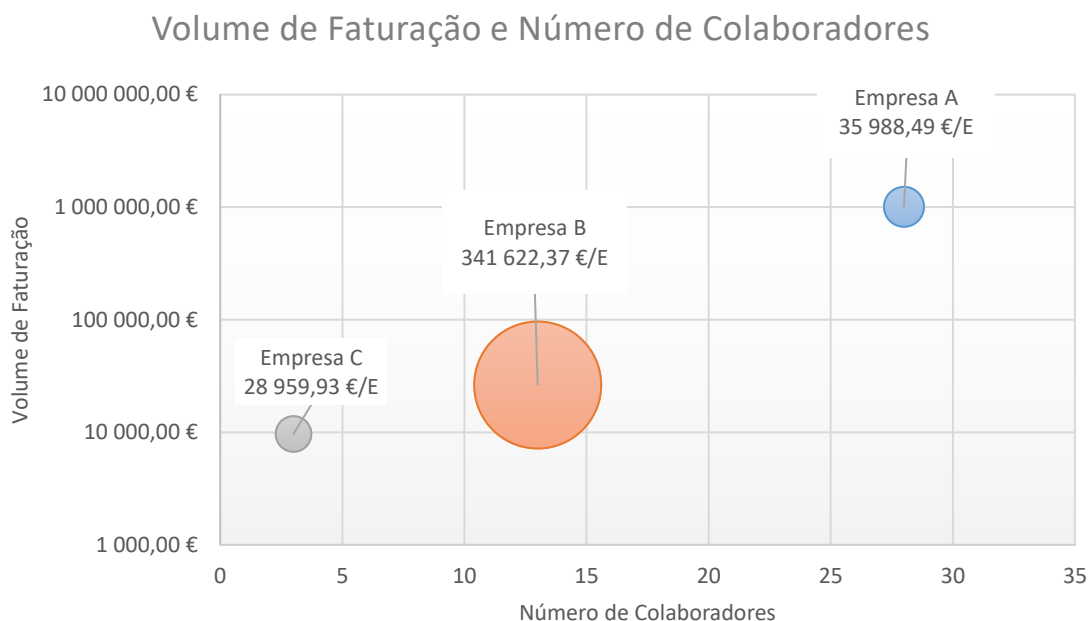


Figura 5 – Volume de faturação, número de colaboradores e receita por colaborador em 2017 (em euros)

No que diz respeito à receita por colaborador, as empresas C e A apresentam valores aproximados (aproximadamente 29 e 36 mil euros, respetivamente). Já a empresa B apresenta um valor substancialmente superior que essas empresas, sensivelmente dez vezes mais (aproximadamente 342 mil euros faturados por colaborador).

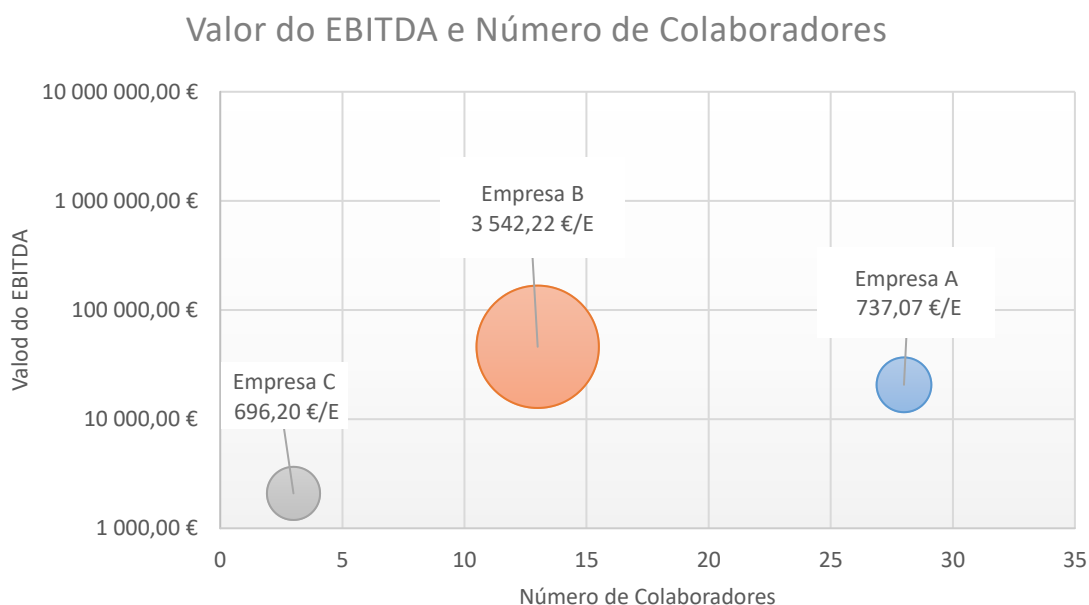


Figura 6 – Valor do EBITDA, número de colaboradores e EBITDA por colaborador em 2017 (em euros)

Quanto ao EBITDA por colaborador concluiu-se aproximadamente o mesmo. A empresa B é a empresa mais eficiente das três, apresentando um valor de EBITDA por colaborador (3.542,22€) aproximadamente dez vezes superior aos concorrentes A e C (respetivamente 737,70€ e 696,20€). Embora a empresa A tenha uma dimensão substancialmente superior às outras duas e normalmente as empresas maiores apresentem maior eficiência nos seus processos, tal facto não parece acontecer neste caso, já que os seus resultados operacionais por colaborador são idênticos aos da empresa C, substancialmente mais pequena que a A e muito inferiores aos da B.

Esta diferença poderá justificar-se com o modelo de negócio adotado por cada empresa e pelo seu posicionamento no mercado. Constata-se que a empresa B propõe aos seus clientes a adoção do Odoe enquanto solução completa que responde a todas as suas necessidades de negócio (Tabela 1). Segundo esta empresa, “com o Odoe conseguimos dar resposta, independentemente de que se trate de uma fábrica, comércio eletrónico, serviços ou empresas pequenas, médias ou grandes... Connosco o cliente dispõe sempre de um fato à medida e não tem que ficar condicionado a algo que não muda”. Já na empresa C e, provavelmente na A, a implementação Odoe em clientes assenta essencialmente numa abordagem de redução de custos em vez da solução completa. Na empresa C, a oferta comercial é composta por soluções *OpenSource* “que não acrescentam custos ao projeto, tanto a nível de sistema operativo como em termos de ERP”. Na empresa C, contrariamente à B, o foco é o baixo custo em detrimento do maior valor da solução, oferecendo-se soluções paralelas e integradas com o Odoe.

Assim, independentemente de outros fatores justificativos, da análise documental e da interpretação das entrevistas realizadas, pode-se afirmar que a empresa B se posiciona como uma empresa com um modelo de negócio assente em clientes mais orientados ao valor (*Value-Driven Clients, VDC*), enquanto que as empresa A e C optam por um modelo que privilegia clientes orientados ao custo (*Cost-Driven Clients, CDC*). Enquanto que os CDCs classificam o custo acima de outros argumentos ao tomar uma decisão de compra, os VDCs classificam o serviço, a qualidade, a experiência e a conveniência acima do custo. Os VDCs estão disponíveis para pagar mais pelo produto quase perfeito.

#### **4.5. Modelos de negócio dos parceiros**

Os modelos de negócio das empresas estudadas diferem, existindo diferenças notórias no peso de cada rubrica da demonstração de resultados de cada uma. A Figura 7, a Figura 8 e a Figura 9 representam esses pesos percentuais, respetivamente, da empresa A, B e C. Nessas figuras, representam-se os proveitos à cor vermelha, os gastos a cinzento e o lucro a verde. Todas as proporções foram calculadas em relação ao total dos proveitos.

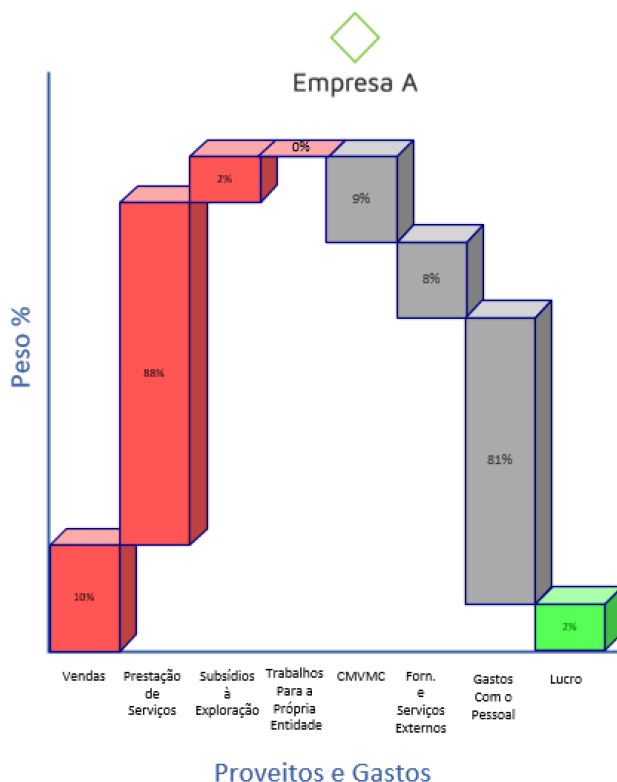


Figura 7 – Distribuição dos proveitos e gastos da empresa A em 2017

A maior parte dos proveitos da empresa A diz respeito à “prestação de serviços” (88%), facto caracterizador de empresas com desenvolvimento e implementação de soluções de código aberto, pois a receita de licenciamento, faturada como “venda”, terá naturalmente menor expressão que a “prestação de serviços” (Figura 7). O valor das “vendas” (10%) pode indicar que esta empresa oferece soluções proprietárias, as quais envolvem venda de licenciamento, ou ainda, venda de equipamento. Não foram registados “trabalhos para a própria entidade”, podendo isso significar que não efetuou desenvolvimentos em melhoria ou novos módulos. Uma possível explicação para isso poderá ser a de que a empresa já dispõe de diversos produtos ou módulos desenvolvidos antes de 2017, apostando apenas na sua configuração e adaptação em novas implementações. Nos gastos, destaca-se que o peso dos “gastos com o pessoal” (81%), seguido pelos custos das mercadorias vendidas e matérias consumidas (CMVMC) (9%), o qual tem um peso próximo dos proveitos relativos a vendas, podendo assim, ter uma mesma explicação.

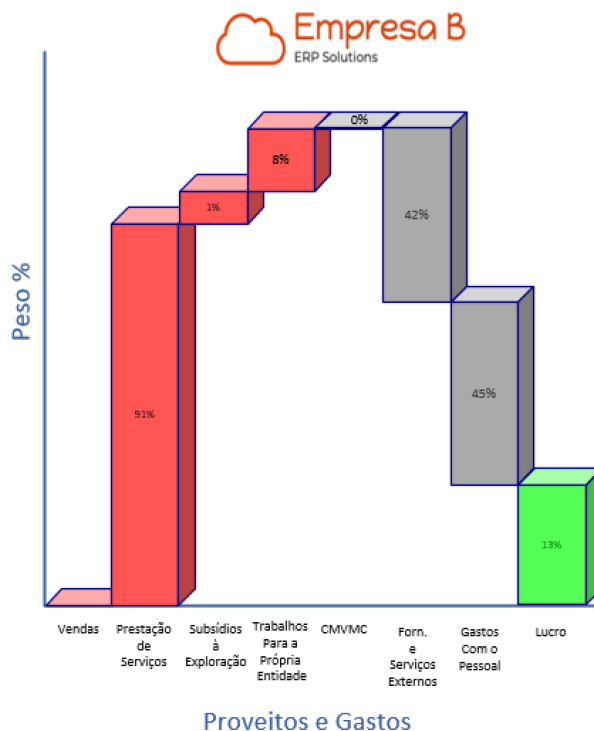


Figura 8 – Distribuição dos proveitos e gastos da empresa B em 2017

A empresa B tem a quase totalidade das receitas enquanto “prestação de serviços” (91%), 8% de “trabalhos para a própria entidade” e não regista qualquer valor em “vendas” (Figura 8). O grande peso da “prestação de serviços” evidencia um modelo de negócio baseado numa oferta de 100% de soluções de código aberto, suportado e complementado com a melhoria dessas soluções através de desenvolvimento interno, o qual é evidenciado em “trabalhos para a própria entidade”. Em termos de gastos, evidencia-se um equilíbrio entre as rubricas de “gastos com o pessoal” e “fornecimentos e serviços externos” (45% e 42% respetivamente). Esta empresa regista o lucro percentual maior das três empresas (13% dos proveitos).

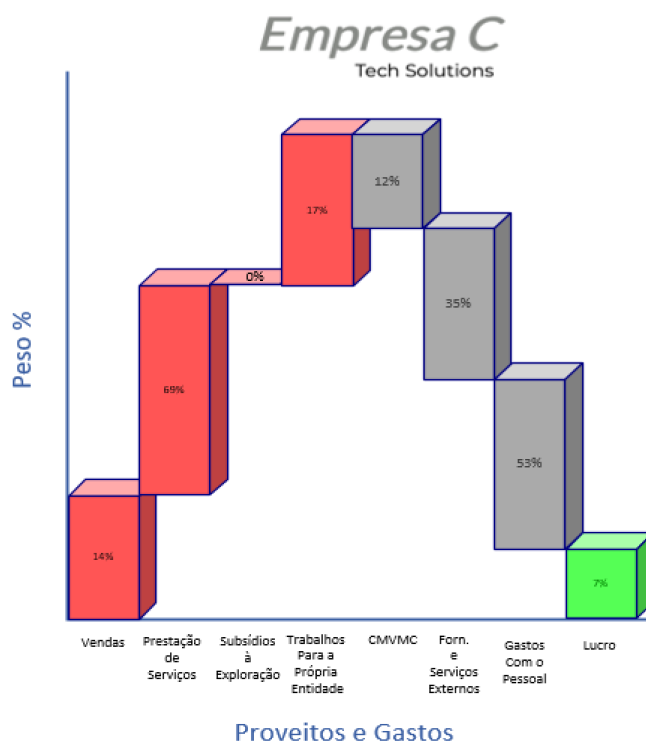


Figura 9 - Distribuição dos proveitos e gastos da empresa C em 2017

A empresa C apresenta-se com 69% em “prestação de serviços”, 17% em “trabalhos para a própria entidade” e 14% como “vendas” (Figura 9). Os “trabalhos para a própria entidade” indicam o esforço de desenvolvimento interno para melhorar a oferta das soluções oferecidas, algo perfeitamente expectável numa jovem empresa que se pretende afirmar no mercado. Salienta-se ainda que, tal como sucede na empresa A, também na empresa C, os pesos das “vendas” e dos CMVMC são idênticos, avançando-se a possibilidade de ambas as empresas assentarem num modelo de negócio idêntico, o qual justifica esta idêntica realidade (possível comercialização de soluções proprietárias para além das soluções de código aberto, complementadas eventualmente com venda de equipamento).

#### 4.6. Proposta de posicionamento estratégico

De forma a posicionar estrategicamente cada uma destas empresas, foi desenvolvido um instrumento que permitiu a classificação em duas dimensões de um “Independent Software Vendor” (ISV) numa escala de 1 a 10. Uma das dimensões consistiu na abrangência das soluções comercializadas e essa avaliação variou de 1, que caracteriza uma empresa que “oferece unicamente produtos ou serviços e respetivos preços normalizados aos clientes, não contemplando adaptação dessas ofertas às necessidades específicas dos clientes)” até 10, que caracteriza uma “empresa que propõe essencialmente soluções completas aos clientes, independentemente das soluções passarem por produtos ou serviços da sua carteira ou então adotando outros, sempre optando pelos que mais se



adequarem às suas necessidades de negócio e a requisitos específicos dos clientes, independentemente da complexidade e exigência técnica da solução, investindo significativamente na sua configuração e também na personalização relativamente à sua funcionalidade padrão, formalizando contratos de assistência de longo prazo” e, “incluindo ainda na solução uma oferta de um nível significativo de interoperabilidade e integração com os outros sistemas a manter nos clientes”. A outra dimensão do instrumento permitiu avaliar o grau de liberdade do software comercializado, variando de 1, que caracteriza uma empresa que “utiliza unicamente software proprietário e pago nas soluções que apresenta aos seus clientes, nunca utilizando software livre e aberto”, até 10, que caracteriza uma “empresa que utiliza unicamente software de código livre e aberto nas soluções que apresenta aos seus clientes, nunca utilizando software proprietário ou pago”. Com base no instrumento desenvolvido e na informação documental e nas entrevistas classificou-se o posicionamento de cada parceiro o qual se ilustra na Figura 10. Incluiu-se ainda o posicionamento do ERP SAP por este ser o líder de mercado e para comparação com os implementadores analisados.

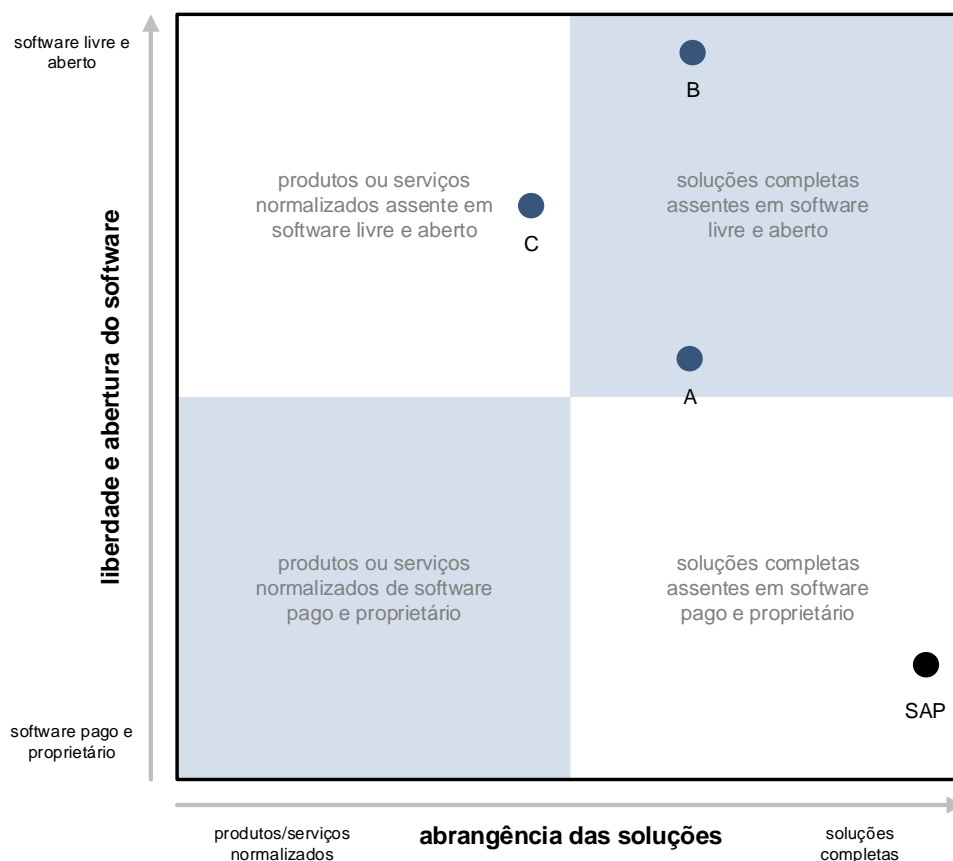


Figura 10 - Quadrante estratégico para empresas implementadoras de sistemas ERP de código aberto e SAP

Na SAP, considerou-se a oferta das soluções mais completas do mercado, complementada com um nível significativo de interoperabilidade e integração com outros sistemas (nível 10). Quanto à liberdade e abertura do software, embora a SAP disponha de ferramentas que assentam em software de código aberto (por exemplo SAP HANA Studio), estamos perante um software proprietário na sua essência (nível 2).

Na avaliação da empresa A é perceptível a estratégia de “propor soluções completas aos clientes, incluindo produtos ou serviços da sua carteira ou adotando outros que mais se adequam às suas necessidades, mas investindo na sua configuração e em alguma personalização (modificação) relativamente à sua funcionalidade padrão” (nível 7) e que esta “utiliza equilibradamente software proprietário e pago e de software livre e aberto nas soluções que apresenta aos seus clientes, com alguma tendência para a opção por software livre e aberto” (nível 6). Acredita-se que esta empresa tenha um portfólio de soluções pré-configuradas que respondem à maioria das necessidades de cada cliente, com eventual desenvolvimento à medida ou oferecendo outro produto que não conste da sua oferta habitual. Embora a maior parte dos seus rendimentos sejam “prestação de serviços”, esta empresa regista ainda “vendas” expressivas, contrariamente às empresas B e C. Esta situação pode explicar-se pela “venda” de licenças de *software* proprietário anunciados no *site*. Pode-se concluir que a empresa A oferece um misto de soluções proprietárias e código aberto, sempre orientadas à satisfação total das necessidades colocadas pelos seus clientes.

A avaliação da empresa B no que diz respeito ao grau de abrangência das soluções considera-se idêntico ao da empresa A (nível 7). Conforme dito em entrevista, a empresa B preocupa-se principalmente em “fazer um fato à medida do cliente”. À semelhança da empresa A, existe uma preocupação em oferecer uma solução que cubra o máximo das necessidades dos seus clientes. Quanto à liberdade e abertura do software comercializado, pode-se afirmar que esta empresa deverá ter o nível máximo de classificação (nível 10). Em entrevista o representante da Empresa B confirmou que apenas implementa como ERP a solução Odoos sobre sistemas operativos de código aberto.

A empresa C é nova e só muito recentemente iniciou projetos de implementação de soluções em clientes. Esta empresa caracteriza-se por “oferecer soluções completas aos seus clientes, preferindo adaptar produtos ou serviços que já tem normalizados às necessidades dos seus clientes” (nível 5) e por utilizar “maioritariamente software de código livre e aberto nas soluções que apresenta aos seus clientes, utilizando também por vezes software proprietário e pago” (nível 8). Pela análise do relatório financeiro e do afirmado em entrevista, confirma-se que a empresa oferece aos clientes *software* proprietário para além de software de código aberto. De acordo com a entrevista, embora implemente essencialmente Odoos em clientes sobre software de código aberto, também foi dito que o tipo de implementação dependia em grande parte do projeto a realizar e das exigências do cliente,

podendo nalguns casos, implementar-se alguns módulos alternativos, mas complementares com os módulos oferecidos pelo Odoo.

## **5. CONCLUSÃO**

Este artigo apresenta uma investigação sobre a implementação de sistemas ERP de código aberto em Portugal e uma reflexão sobre as razões que estão subjacentes a essa adoção. A investigação assentou em estudos de caso a três empresas portuguesas implementadoras de soluções ERP Odoo.

Embora Portugal seja um dos 10 países com mais implementações ERP na Europa, o grau de implementação de sistemas ERP nas PME's é menor que nas grandes empresas. A possibilidade de adoção de sistemas ERP de código aberto representa uma grande oportunidade para as PME's portuguesas.

Como objetivo da investigação encontrava-se o melhor esclarecimento do racional subjacente à adoção de soluções de ERP de código aberto e, em particular, do ERP Odoo em Portugal. As fontes de informação privilegiadas foram a das três empresas implementadoras dessas soluções em outubro de 2018. O estudo esclareceu que, mesmo atuando num mesmo mercado de sistemas ERP de código aberto, podem coexistir diferentes modelos de negócio, não sendo o mais rentável necessariamente o orientado ao baixo custo.

As três empresas estudadas têm o nível mais baixo de parceria Odoo. A maior (número de colaboradores e proveitos) e mais antiga das três é a empresa A. A maior em termos de eficiência operacional é a empresa B devido ao maior valor em receitas e EBITDA por colaborador. Argumenta-se, pela análise dos dados recolhidos, que a maior eficiência da empresa B face às concorrentes justifica-se pelos modelos de negócio adotados.

A análise efetuada aos pesos das várias rubricas de proveitos e gastos das demonstração de resultados de cada empresa vai de encontro à hipótese avançada de que o modelo de negócio das empresas A e C é orientado ao custo (Cost-Driven), assente em parte no negócio do Odoo, mas também noutros produtos complementares, nos quais terão provavelmente menor margem operacional e menor oportunidade de melhoria futura através de novos desenvolvimentos. Embora possam existir outras razões, as mesmas rubricas confirmam também o modelo de negócio orientado ao valor (Value-Driven) da empresa B, já que esta apresenta um resultado operacional por colaborador de cerca de dez vezes superior aos dos seus dois concorrentes, assentando 100% do seu negócio na implementação e também no desenvolvimento da solução Odoo. Realça-se o facto, de ao contrário do que alguns poderiam à partida pensar, ser a empresa B, com um negócio exclusivamente assente no ERP de código aberto Odoo, aquela que aparentemente acrescenta mais valor às soluções dos seus clientes, refletindo-se isso mesmo num negócio mais rentável. A sua exclusiva dedicação poder-lhe-á permitir uma otimização da solução Odoo e no explorar até quase ao limite do potencial duma

solução tendencialmente integrada. Pelo contrário, os seus concorrentes terão provavelmente maior dificuldade e necessitarão de um maior esforço na integração com outras soluções incluídas na arquitetura das soluções, sem que tal se reflita necessariamente numa maior qualidade dessas soluções, mas com certeza, num maior custo de implementação.

A proposta do quadrante estratégico proposta neste artigo facilita, em primeiro lugar, a visualização de cada empresa implementadora de “per si” nas dimensões grau de abrangência das soluções comercializadas e grau de liberdade do software comercializado. Salienta-se que esse posicionamento resulta de um modelo de negócio que lhe está implícito, com uma determinada estrutura de receitas e de custos, e de uma estratégia que lhe está associada. Por outro lado, este quadrante estratégico permite ainda num determinado momento a comparação do posicionamento estratégico de uma dada empresa com o dos seus concorrentes. Por último, esse posicionamento estratégico num determinado momento poderá permitir a uma determinada empresa implementadora refletir sobre se esse posicionamento está correto e, em caso contrário, se para onde deverá a empresa tentar caminhar. Esse caminho, no âmbito desta proposta apresentada neste artigo, poder-se-á fazer definindo, como objetivo futuro, novas coordenadas na dimensão grau de abrangência das soluções comercializadas, ou na dimensão grau de liberdade do software comercializado ou então em ambas essas duas dimensões.

## REFERÊNCIAS

- Ackoff, R. L. (1971). Towards a system of systems concepts. *Management Science*, 17(11), 661–671.
- Bacon, C. J., & Fitzgerald, B. (2001). A systemic framework for the field of information systems. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 32(2), 46–67.
- Belfo, F. (2016). *Influence of Incentive Policy in the Alignment of Business and Information Technology*. Universidade do Minho.
- Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline’s core properties. *MIS Quarterly*, 183–194.
- Buonanno, G., Faverio, P., Pigni, F., Ravarini, A., Sciuto, D., & Tagliavini, M. (2005). Factors affecting ERP system adoption: A comparative analysis between SMEs and large companies. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 384–426.
- Cereola, S. J., Wier, B., & Norman, C. S. (2012). Impact of Top Management Team on Firm Performance in Small and Medium-Sized Enterprises Adopting Commercial Open-Source Enterprise Resource Planning. *Behaviour and Information Technology*, 31(9), 889–907. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2010.528029>
- Davis, G. B., & Olson, M. H. (1984). *Management information systems: conceptual foundations, structure, and development*. McGraw-Hill, Inc.
- Estebanez, R. P., Trigo, A., & Belfo, F. (2016). ERP systems adoption evolution in Iberian companies during the global financial and economic crisis and recession (2007–2014). *2016 2nd International Conference on Information Management (ICIM)*, 116–120. <https://doi.org/10.1109/INFOMAN.2016.7477544>
- Falkenberg, E. D., Hesse, W., Lindgreen, P., Nilsson, B. E., Oei, J. L. H., Rolland, C., ... Voss, K. (1996). *A framework of information system concepts—The FRISCO Report, IFIP WG 8.1 Task Group FRISCO*.

- Haddara, M., & Zach, O. (2012). ERP Systems in SMEs: An Extended Literature Review. *International Journal of Information Science*, 2(6), 106–116. <https://doi.org/10.5923/j.ijis.20120206.06>
- Loureiro, J. A. B. T. (2013). *Enterprise Resource Planning nas Instituições de Ensino Não Superior: Um Estudo Empírico*. Universidade Católica Portuguesa Centro Regional das Beiras.
- Martins, J. C. L., & Belfo, F. (2011). Métodos de Investigação Qualitativa - Estudos de Casos na Investigação em Sistemas de Informação. *Revista Da Academia Militar*, 14, 39–71.
- Myerson, J. M. (2002). Enterprise Project Failures and Solutions. In *Information Management: Strategy, Systems, and Technologies* (Vol. 13, pp. 33–42).
- Odoo. (2018). Procurando por serviços?
- Odoo Team. (2018). Odoo Homepage.
- Olson, D. L., Johansson, B., Atem, R., & Carvalho, D. (2015). Open source ERP business model framework. *Robotics and Computer Integrated Manufacturing*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2015.09.007>
- Pinckaers, F. (2014). The Odoo story.
- Shiose, S., Santos, L., Silva, D., Araujo, J., & Calvosa, M. (2012). *Sistemas Integrados em Gestão: Alternativa Contemporânea Eficaz de Gerenciamento e Planejamento para Instituições Públicas de Ensino*. 16. IXSEGeT 2012 - Simpósio de Excelencia em Gestão e Tecnologia.
- Sorensen, R. (1999). Software standards: Their evolution and current state. *CrossTalk: The Journal of Defense Software Engineering*, 12(12), 21–25.
- Van Everdingen, Y., Van Hillegerberg, J., & Waarts, E. (2000). Enterprise resource planning: ERP adoption by European midsize companies. *Communications of the ACM*, 43(4), 27–31.