

Disponível em [www.bad.pt/publicacoes](http://www.bad.pt/publicacoes)

SHORT PAPER



## Plataforma de colaboração para custear a curadoria digital

*Luis Faria<sup>a</sup>, Miguel Ferreira<sup>b</sup>*

*<sup>a</sup>KEEP SOLUTIONS, Portugal, [lfaria@keep.pt](mailto:lfaria@keep.pt)  
<sup>b</sup>KEEP SOLUTIONS, Portugal, [mferreira@keep.pt](mailto:mferreira@keep.pt)*

---

### Resumo

Na última década o estado da arte no domínio dos modelos de previsão de custo para curadoria digital evoluiu bastante, sendo agora possível fazer uma análise destes métodos e desenhar uma nova forma de resolver este problema. É neste contexto que se forma o projeto 4C – *Collaboration to Clarify the Cost of Curation* – um projeto europeu de 2 anos que findou em fevereiro de 2015 e que reuniu várias instituições de renome europeu na área da curadoria digital. Deste projeto resultou o *curationexchange.org*, uma plataforma de colaboração em-linha que permite às instituições custear os seus investimentos em curadoria digital. Esta aplicação possibilita às organizações descrever, analisar e comparar o custo das suas atividades de curadoria digital com os custos de outras instituições semelhantes. A ferramenta é também um centro de informação no domínio da modelação de custos de curadoria digital, sendo simultaneamente uma plataforma social que junta instituições com problemáticas afins permitindo a partilha de experiências, boas práticas e conhecimento.

**Palavras-chave:** Custo, análise, comparação de custos, modelo de previsão de custo, economia, estratégia, curadoria, preservação digital, boas práticas.

---

### Introdução

A curadoria digital refere-se ao conjunto de atividades que envolve a criação e desenvolvimento de um repositório de dados para preservação e acesso atual e futuro. Ela inclui atividades de seleção, transferência, gestão de dados e armazenamento, preservação, acesso e serviços comuns e administrativos. Esta missão inclui, necessariamente, uma capacidade financeira que deve ser gerida a longo-termo para suportar os recursos necessários para preservar os ativos digitais. Manter os ativos correntes inclui gastos que oscilam perante novas tecnologias e mudanças sociopolíticas que tornam complexa a otimização do orçamento disponível. Simultaneamente, novos projetos de curadoria necessitam muitas vezes uma orçamentação prévia usando modelos de previsão de custo que raramente se adequam à organização.

Na última década o estado da arte no domínio dos modelos de previsão de custo para curadoria digital evoluiu bastante e é agora possível fazer uma análise destes métodos e desenhar uma nova forma de resolver este problema complexo (Ferreira, Faria, & Silva, 2014; Kejsler, et al., 2014). Uma maior compreensão dos custos de curadoria digital permite que os processos de decisão estratégica sejam mais eficientes e precisos. No entanto, não existe um modelo de previsão de custos único aplicável a todos os casos e existem poucas formas de as instituições avaliarem a sua eficiência em termos de custo-benefício. Nisto resulta um isolamento da instituição na compreensão do que são os custos aceitáveis para as suas atividades de curadoria digital.

É neste contexto que se forma o projeto 4C – *Collaboration to Clarify the Cost of Curation* – um projeto europeu de 2 anos que iniciou em 2013 e que reuniu várias instituições de renome europeu na área da curadoria digital com o objetivo de criar uma comunidade em torno deste problema e daí resultar uma maior compreensão dos custos associados à curadoria digital.

Deste projeto resultou a plataforma [Web.curationexchange.org](http://Web.curationexchange.org), que possibilita a partilha e comparação dos custos associados às várias atividades de curadoria digital entre instituições, onde preços de referência para as várias atividades de curadoria podem emergir e permite às instituições tomar melhores decisões de como preparar os seus orçamentos e planear os seus investimentos. A plataforma permite também conhecer o que instituições similares gastaram em atividades de curadoria e descobrir as razões por trás da definição das suas prioridades, o que pode potenciar valiosas introspeções sobre a própria instituição.

Porém, as instituições têm modos diferentes de categorizar os seus custos, o que torna difícil a comparação direta. Para resolver este problema, o projeto 4C definiu categorias gerais às quais os custos podem ser relacionados. Duas categorizações foram definidas, uma que se baseia no conjunto de atividades - mais próxima do modelo OAIS, e outra que se baseia em custos com pessoal e aquisições - mais próxima do modelo financeiro. Instituições podem comparar-se mediante estas categorizações gerais. (Consultative Committee for Space Data Systems, 2002)

Estas categorizações estão disponíveis em [curationexchange.org](http://curationexchange.org), que possibilita às instituições submeterem os seus custos, relacionar com as categorias, e comparar com outras instituições. (Thirifays, et al., 2014)

## **Categorias gerais para tornar custos comparáveis**

O método de organização dos custos de várias instituições foi analisado de modo a chegar a um conjunto de categorizações comum e ao mesmo tempo relevante, possibilitando que diferentes instituições comparem entre si os custos dentro dessas categorias.

A primeira categorização é baseada em atividades do OAIS: produção, ingestão, armazenamento arquivístico e acesso<sup>1</sup>. Esta categorização permite que instituições que organizem a sua contabilidade por atividades possam facilmente mapear os custos para um conjunto de categorias que mais claramente se dividem nos conceitos de curadoria digital.

Outra categorização é baseada em conceitos mais latos da contabilidade geral, dividindo custos em aquisição: hardware, software e serviços externos; custos em pessoal: produtor, programador de software, suporte técnico, especialista de preservação, gestor de projeto; e custos indiretos. Esta categorização é conveniente para instituições cuja contabilidade está mais próxima da geral.

## **Curationexchange.org**

Em [curationexchange.org](http://curationexchange.org) um utilizador pode submeter os custos relativos à curadoria digital da sua instituição, mapear para as categorias definidas acima, analisar os resultados e comparar com outras instituições de uma forma global (médias) ou de uma forma particular com instituições específicas.

---

<sup>1</sup> De notar que a terminologia das atividades do OAIS foi algo alterada para melhor se adequar a um conjunto mais alargado de comunidades de interesse.

## Modelo de submissão

O modelo de submissão de dados começa por pedir aos utilizadores para definir o perfil da sua organização, enquadrando-a na sua tipologia descritiva (e.g. universidade, arquivo, indústria, etc.), o país em que a instituição se situa e a moeda que utiliza. Depois o modelo pede que o utilizador defina o âmbito daquilo que quer custear (e.g. uma coleção, um projeto, um departamento, etc.), quais são as características dos ativos digitais em termos de volume e tipologia de dados, e quanto pessoal está afeto a tarefas de curadoria digital. Esta informação permite encontrar situações similares com outras instituições, com as quais a comparação de custos será mais apropriada.

Seguidamente, é requerida a submissão de uma lista de custos. Os custos submetidos podem seguir a organização particular da instituição, mas devem ser também mapeados para as categorias comuns usando percentagens. Por exemplo: um dos custos da lista pode ser relativo a um projeto de digitalização de vários livros com um custo total de 10.000 €, este custo é mapeado para categorias de atividades (80% produção, 10% ingestão e 10% armazenamento arquivístico) e categorias de contabilidade geral (aquisições: 40% hardware, 10% software; pessoal: 30% produtor, 10% suporte técnico; e 10% de custos indiretos).

O custo é submetido na moeda de preferência da instituição e convertido para uma moeda comum, o Euro, segundo as taxas vigentes nos anos a que a submissão se aplica. Os custos são harmonizados pelo volume de dados e pela duração, calculando o valor em Euros por Gigabyte por ano (€/GB·Y). Esta relativização dos custos permite a comparação numérica direta entre instituições nas categorias definidas.

O utilizador pode agora analisar os resultados como uma autoavaliação, ou comparar os seus custos com outras instituições, seja de uma forma global ou particular.

## Autoavaliação

A análise dos custos da instituição mapeados nas categorias sugeridas permite uma autoavaliação de como o orçamento está a ser gasto. O [curationexchange.org](http://curationexchange.org) apresenta a comparação entre as várias categorias mapeadas, tanto para a categorização em atividades como na baseada na contabilidade geral. O resultado, ilustrado na Figura 1, é um gráfico que compara o custo relativo em cada uma das categoria, e como essa comparação e agregado evolui pelo tempo.

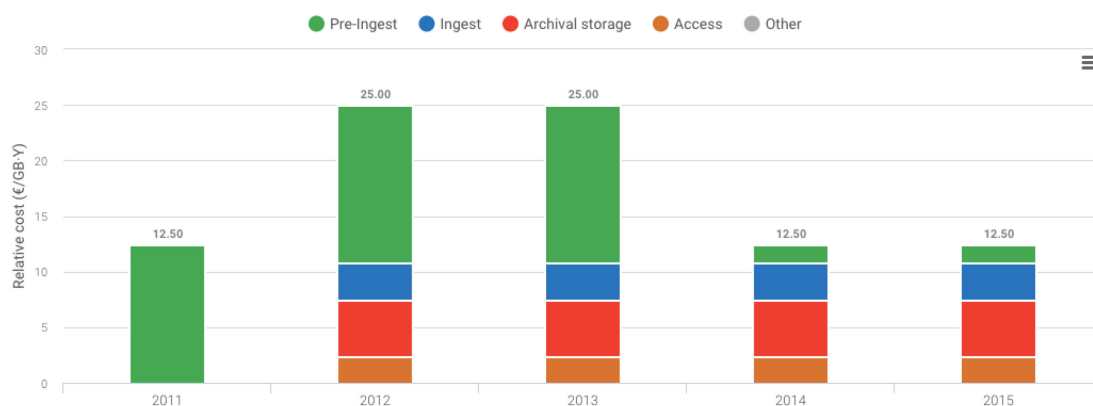
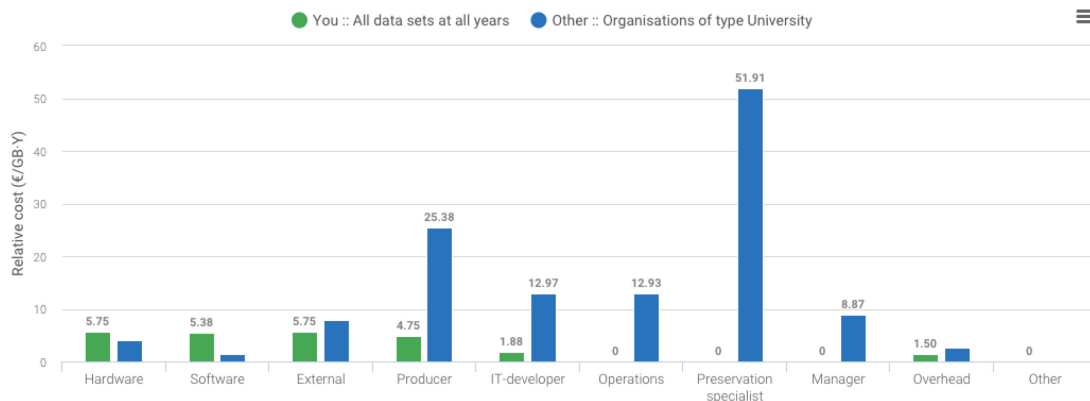


Figura 1 - Exemplo da autoavaliação dos custos de uma instituição, categorizados por atividades ao longo do tempo

## Comparação global



**Figura 2 – Exemplo da comparação dos custos de uma instituição com o custo médio de todas as universidades, com categorização baseada na contabilidade geral**

O sistema apresentado possibilita a comparação dos custos de uma instituição com todas as (ou um subgrupo das) instituições que usam a plataforma<sup>2</sup>. A Figura 2 apresenta um exemplo da comparação dos custos de uma instituição organizados em categorias baseadas na contabilidade geral com todas instituições do tipo universidade.

É importante ressaltar que os custos de instituições de tipos diferentes podem não ser comparáveis, ou a comparação pode não trazer valor acrescido. Por exemplo, comparar os custos de uma biblioteca nacional com os de pequenas ou médias empresas, ou comparar os custos de instituições que contêm principalmente material audiovisual com outras que têm apenas documentos de texto, pode ser demasiado dispar e inutilizável. Estes e outros fatores determinantes que têm influência no custo são usados para possibilitar filtros na comparação, garantindo que os custos de uma instituição são comparados com outros de origem similar, propiciando a geração de preços de referência com elevado nível de confiança.

A análise estatística dos custos submetidos, do perfil da organização e dos seus ativos digitais permite encontrar novos fatores determinantes com influência no custo e melhorar iterativamente as comparações globais.

Outra funcionalidade do [curationexchange.org](http://curationexchange.org) é a capacidade de encontrar instituições com características similares, i.e. com fatores determinantes de custo semelhantes, e permitir a comparação direta entre as duas de modo a encontrar semelhanças ou discrepâncias. A Figura 3 apresenta como um exemplo a comparação da nossa instituição fictícia com o “4C archive” (também fictícia). Esta comparação é apenas possível se a outra organização autorizar a publicação dos seus custos para este fim, se bem que pode manter a anonimidade.

Ao comparar com outra instituição é também possível requisitar uma linha de comunicação direta, por correio eletrónico, para que as organizações possam partilhar experiências e boas práticas.

<sup>2</sup> Apenas instituições que deram autorização expressa para partilhar os seus custos são incluídas na comparação.

## Comparações particulares

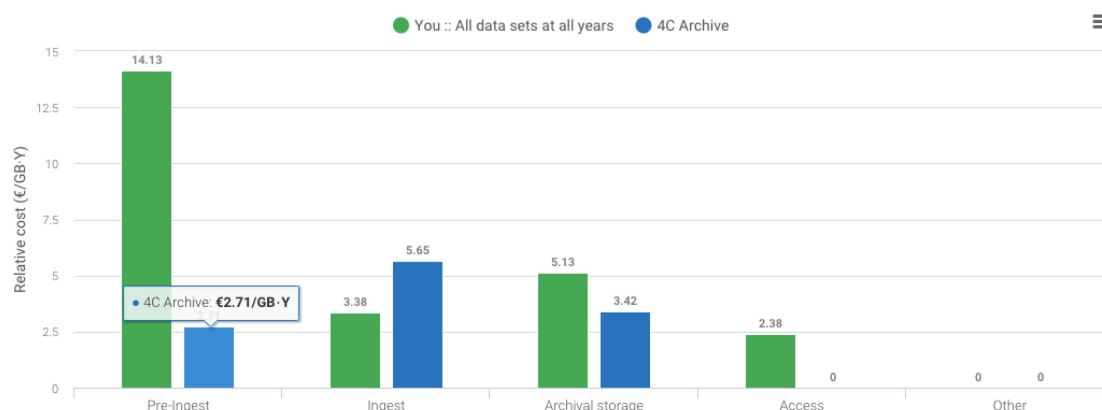


Figura 3 - Exemplo da comparação de uma instituição com outra, o 4C archive (instituição fictícia), numa categorização por atividades

## Conclusão

O [curationexchange.org](http://curationexchange.org) é um dos principais resultados do projeto 4C e é uma tentativa ambiciosa de resolver um problema que se perpetua indefinidamente. No passado, instituições que tentaram compreender os custos imputados a atividades de curadoria digital descobriram que os modelos de custo desenvolvidos eram de difícil utilização e que existe muito pouca informação disponível sobre o custo destas atividades noutras instituições com a qual se poderiam comparar. Esta situação forçou cada instituição a desenvolver o seu próprio método de cálculo e planeamento e não incentivou a partilha de informação entre instituições, deixando as instituições na obscuridade e incerteza quanto à sua eficiência e completude dos seus cálculos.

O objetivo principal do [curationexchange.org](http://curationexchange.org) e do trabalho no projeto 4C é conciliar a prática e incentivar a partilha de informação.

Um dos lemas do projeto 4C é ser aberto à comunidade e acreditamos que é esta estratégia colaborativa que irá ser o caminho para a compreensão dos custos inerentes a atividades de curadoria. Parte deste trabalho é também a criação de um roteiro que define as atividades que a comunidade se deve focar nos próximos anos para atingir uma maior compreensão sobre esta temática. (Stokes & Grindley, 2015)

## Referências bibliográficas

- Consultative Committee for Space Data Systems. (2002). *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*. Washington DC: CCSDS 650.0-B-1.
- Ferreira, M., Faria, L., & Silva, H. (2014). D2.1 - Baseline Study of Stakeholder & Stakeholder Initiatives. 4C project.
- Kejser, U., Johansen, K., Thirifays, A., Nielsen, A. B., Wang, D., Strodl, S., et al. (2014). D3.1 - Evaluation of Cost Models and Needs & Gaps Analysis. 4C project.
- Stokes, P., & Grindley (2015), N. D5.2 - Roadmap report. 4C project.
- Thirifays, A., Sisu, D., Davidson, J., Haage, K., Faria, L., Grootveld, M., et al. (2014). D3.3 - Curation Costs Exchange Framework. 4C project.