

Ferramentas para Business Report com Suporte à Linguagem XBRL - Revisão Sistemática da Literatura

Outubro de 2015

1 Introdução

O presente documento tem por objetivo descrever a proposta para o trabalho final da disciplina Engenharia de Software Experimental. O trabalho a ser realizado consiste na realização de uma Revisão Sistemática da Literatura sobre *ferramentas para Business Report com suporte à linguagem XBRL*. Uma *Revisão Sistemática da Literatura* - SLR (do inglês Systematic Literature Review) é uma metodologia científica cujo objetivo é identificar, avaliar e interpretar *toda* pesquisa *relevante* sobre uma questão de pesquisa, área ou fenômeno de interesse[1, 2]. *Business Report* é processo de divulgação pública de dados operacionais e financeiros de uma empresa ou a prestação regular de informações para os tomadores de decisão dentro de uma organização para apoiá-los em seu trabalho [3]. Há uma terceira via do Business Report relacionado ao processo de prestação de contas por entes públicos aos governos nacionais. A XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) é uma linguagem para divulgação e intercâmbio de informações financeiras baseada em XML[4]. O padrão vem sendo adotado por diversas instituições e empresas em todo mundo com o suporte de um consórcio global¹ com mais de 650 membros que incentivam a criação de jurisdições locais. Atualmente o consórcio conta com 24 jurisdições, sendo que em países como Estados Unidos, Grã-Bretanha e Austrália, a XBRL já é a linguagem oficial para entrega de relatórios à órgãos de governo. A Figura 1 exibe os países que estão promovendo a adoção da XBRL. Estes países estão com a coloração mais escura no mapa-múndi.

2 Justificativa

Tendo em vista determinação da Secretaria do Tesouro Nacional, órgão vinculado ao Ministério da Fazenda do Brasil, que definiu o XBRL como padrão

¹www.xbrl.org



Figura 1: O uso da XBRL no mundo

para o envio de relatórios de prestação de contas pelos entes federativos (estados e municípios), surge a necessidade por parte daquelas organizações do *desenvolvimento ou aquisição* de sistemas de informação capazes de criar, processar e enviar informações no formato XBRL. Um cenário onde tal situação ocorre tal necessidade é latente é em pequenas ou médias prefeituras que necessitam prestar contas via *XBRL*, contudo não possuem conhecimento ou tempo necessário para desenvolver alguma ferramenta que suporte a linguagem.

Neste sentido, verifica-se que existe a demanda por parte das organizações, especialmente as entidades públicas, de referências de qualidade sobre o assunto de *XBRL*. Neste contexto, entende-se que uma Revisão Sistemática da Literatura - SLR que avaliasse as ferramentas para Business Report que dão suporte ao XBRL pode *subsidiar a tomada de decisão* por parte dos gestores públicos sobre a aquisição de tais ferramentas. Além disso, um trabalho neste sentido poderia subsidiar o desenvolvimento de novas ferramentas que venham preencher as eventuais lacunas existentes nos sistemas atuais. Ademais, traz o foco da comunidade científica sobre um assunto que vêm crescendo bastante nos últimos anos, dentre outros motivos, devido à necessidade das organizações públicas ou privadas de serem cada vez mais transparentes.

3 Objetivos do Trabalho

O trabalho tem como objetivo desenvolver uma *Revisão Sistemática da Literatura - SLR* sobre ferramentas de *Business Report* com suporte ao padrão XBRL. O público alvo do referido trabalho serão pesquisadores, programadores, gestores que precisam de uma fonte de informação independente que avaliasse as soluções existentes no mercado. A partir dos dados obtidos da *SLR* seria possível, por exemplo, propor novas ferramentas ou mesmo melhorias nas exis-

tentes. A SLR será conduzida seguindo as diretrizes proposta por [1, 2].

4 Estudo Preliminar

Uma Revisão Sistemática da literatura (SLR) deve seguir uma sequência rigorosa de passos a fim de alcançar os seus objetivos. Neste sentido, com o objetivo de verificar a viabilidade da revisão, bem como validar algumas definições realizadas na fase de projeto de revisão, foi realizada um estudo preliminar da SLR. O estudo preliminar foi conduzido seguindo a sequência de passos propostos em [1]:

- Definir um conjunto de *questões de pesquisa* que servirão de norte na condução do trabalho;
- Especificar uma ou mais sentenças de buscas que serão inseridas nas ferramentas de busca com o objetivo de recuperar os estudos preliminares que serão utilizados na revisão;

Nas próximas subseções iremos detalhar cada um dos passos descrito anteriormente.

4.1 Questões de Pesquisa

Definida a necessidade da Revisão Sistemática, a principal atividade da etapa de planejamento da revisão é *definir as questões de pesquisa*. As questões propostas conduzem toda a metodologia de revisão sistemática, em especial: o processo de busca deve identificar estudos primários que abordam as questões de pesquisa; a extração deve coletar os itens de dados necessários para responder às perguntas; a análise de dados deve sintetizar as informações de tal modo que as perguntas possam ser respondidas. Para o estudo preliminar foram proposta as seguintes questões de pesquisa:

- Q1: Quais são as ferramentas de Business Report que suportam a XBRL?
- Q2: Quais são os atributos comuns as ferramentas que possibilitem a comparação entre elas?
- Q3: Existem casos reais de utilização da ferramenta (Estudos de Casos, Whitepapers e etc)?
- Q4: Qual setor da economia (governos, medicina, financeiro) a possui exemplos de utilização?

Conforme exposto as questões de pesquisas determinam as sentenças de busca que possibilitam a coleta dos estudos primários. Na próxima subseção é será apresentado os resultados do estudo preliminar visando a definição da sentença de busca mais apropriada.

4.2 Sentenças de Busca

Como a revisão proposta tem como principal objetivo ser uma referência para aqueles interessados em avaliar ferramentas de Business Report com suporte à XBRL, naturalmente sentenças como “XBRL”, “tools”, “Business Report”² se mostram como boas candidatas.

A fim de avaliar qual sentença de busca possibilitaria um conjunto de estudos preliminares com maior relevância para o trabalho, foi realizada um estudo prévio utilizando a ferramenta de pesquisa Google Scholar³. O estudo é bastante simples, consistindo apenas em registrar o total de artigos recuperados quando realizado uma pesquisa com uma sentença S_n qualquer. Não foi utilizado qualquer tipo de filtro na busca (como por exemplo “por data”) e os resultados foram classificados por relevância. Apesar da simplicidade deste procedimento, ele possibilita um bom ponto de partida para definirmos as sentenças de busca que futuramente irão possibilitar a recuperação dos estudos preliminares. A Tabela 1 exibe as sentenças utilizadas bem como o total de artigos recuperados.

| Código da Sentença | Sentença | Total de Artigos |
|--------------------|---------------------------------------|------------------|
| S_1 | “XBRL” | 15000 |
| S_2 | “XBRL tools” | 3710 |
| S_3 | “XBRL Business Report tools” | 4110 |
| S_4 | “XBRL tools marketing” | 1290 |
| S_5 | “XBRL Business Report software tools” | 2970 |

Tabela 1: Total de artigos por sentença

Como pode ser observado a sentença S_1 é a consulta mais genérica que poderia ser feita sobre no contexto da XBRL, contudo, é retornado um total de 15000 artigos, um valor relativamente pequeno comparado ao total retornado ao realizar consultas com o termo “XML” por exemplo⁴.

Não obstante a sentença S_6 se mostrou satisfatória tanto pelo total de artigos recuperados bem como pela relevância dos mesmos, auferida pela inspeção manual de alguns resultados. Visando avaliar o impacto de restringir o ano de publicação na sentença S_6 foi realizada um novo conjunto de buscas no qual foi utilizado o critério de seleção “artigos a parte do ano”. Os resultados são exibidos na Figura 4.2.

A Figura 4.2 mostra conforme esperado a redução do número de artigos quanto se limita o período de pesquisa. Em uma análise preliminar pode-se afirmar que a utilização de artigos publicados a partir de 2012 consegue englobar uma massa de dados suficiente para iniciar a revisão. Posteriormente, mediante o Protocolo da Revisão serão definidos critérios para inclusão e exclusão dos estudos preliminares na revisão. Os detalhes destas diretrizes estão detalhadas na Subseção 4.3.

²Inicialmente será utilizado apenas as sentenças na língua inglesa

³<https://scholar.google.com.br/>

⁴A consulta por XML retorna aproximadamente 3×10^6 artigos

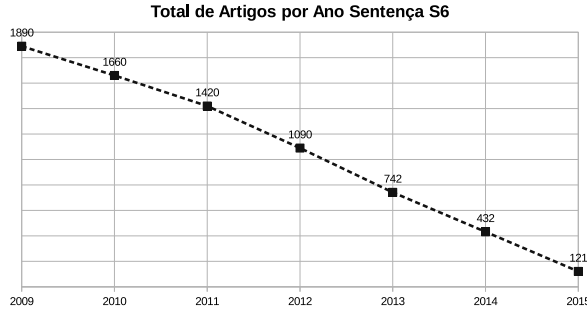


Figura 2: Total de artigo a partir de determinado ano para a sentença S_6

4.3 Protocolo de Desenvolvimento da Revisão

Com o objetivo de guiar o desenvolvimento da revisão será definido um protocolo que determina os critérios para inclusão ou exclusão de um determinado estudo na revisão. Tal protocolo ainda está sendo construído, todavia, é etapa fundamental no processo de criação do SLR.

5 Cronograma

A Tabela 2 exibe o cronograma de execução da revisão, considerando também as etapas de apresentação do relatório produzido pela mesma.

| # | Atividade | Previsão Início | Previsão Término |
|----|---|-----------------|------------------|
| 01 | Enviar proposta de trabalho via EasyChair | 05/10/2015 | 05/10/2015 |
| 02 | Coletar estudos primários com base no estudo preliminar | 06/10/2015 | 09/10/2015 |
| 03 | Desenvolver o Protocolo da Revisão | 12/10/2015 | 15/10/2015 |
| 04 | Revisar o Protocolo com o orientador | 16/10/2015 | 17/10/2015 |
| 05 | Aplicar correções sugeridas pelo orientador | 19/10/2015 | 20/10/2015 |
| 06 | Revisar o Protocolo com o orientador | 21/10/2015 | 23/10/2015 |
| 07 | Coletar estudos primários | 26/10/2015 | 30/10/2015 |
| 08 | Selecionar estudos primários | 02/11/2015 | 13/11/2015 |
| 09 | Avaliar a qualidade dos estudos primários | 16/11/2015 | 18/11/2015 |
| 10 | Extrair dados do estudos primários | 19/11/2015 | 24/11/2015 |
| 11 | Escrever Relatório Final | 25/11/2015 | 30/11/2015 |
| 12 | Revisar Relatório Final | 01/12/2015 | 03/12/2015 |
| 13 | Enviar Relatório Final via EasyChair | 04/12/2015 | 04/12/2015 |
| 14 | Revisar os outros trabalhos do Workshop | 07/12/2015 | 11/12/2015 |
| 15 | Apresentar o Relatório Final no Workshop | 14/12/2015 | 16/12/2015 |

Tabela 2: Atividades de execução da SLR

Referências

- [1] Staffs Keele. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. In *Technical report, Ver. 2.3 EBSE Technical Report. EBSE*. 2007.
- [2] Claes Wohlin, Per Runeson, Martin Höst, Magnus C Ohlsson, Björn Regnell, and Anders Wesslén. *Experimentation in software engineering*. Springer Science & Business Media, 2012.
- [3] Andrew Lymer, International Accounting Standards Committee, et al. *Business reporting on the Internet*. International Accounting Standards Committee London, 1999.
- [4] Paulo Caetano da Silva, Luis Gustavo C. da Silva, and Ivanildo José e Souza Aquino jr. *XBRL Extensible Business Reporting Language - Conceitos e Aplicações*. Editora Ciência Moderna, 1^a edition, 2006. ISBN: 8573934999.