

## Publicando dados em formato aberto: estudo de caso na Universidade Federal do Pampa.

### RESUMO

Para atender às novas exigências da sociedade, as organizações públicas estão buscando maior interação com a sociedade. Neste sentido, destacam-se ações de publicação de dados, as quais são fortemente impactadas pelos governos, que são os detentores dos dados e estão sujeitos às questões legais. A partir deste contexto este trabalho teve como objetivos identificar as possíveis barreiras e potenciais benefícios em projetos de publicização de dados em formato aberto em Universidades Federais e demonstrar ferramentas e artefatos tecnológicos utilizados. A partir de um estudo de caso desenvolvido na UNIPAMPA, o trabalho apresentou como principal contribuição um maior conhecimento sobre a dinâmica das relações que se estabelecem no cenário das Universidades Federais. Os resultados mostram que estas iniciativas produzem diversos benefícios, com destaque para o incremento na transparência, ao automatizar a divulgação de informações periodicamente atualizadas para a sociedade, assim como revelam limitações nos processos organizacionais, tais como a necessidade de melhor organização e atualização das bases de dados. Os resultados também demonstram a fundamental importância da utilização dos recursos de tecnologia da informação e comunicação para estas iniciativas, visto que todo o trabalho desenvolvido foi suportado por ferramentas computacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dados Abertos. Processos Organizacionais. Transparência. Universidade Federal.

**Cláudio Sonáglio Albano**  
[claudio.albano@unipampa.edu.br](mailto:claudio.albano@unipampa.edu.br)  
Universidade Federal do Pampa – Bagé,  
Rio Grande do Sul, Brasil.

**Leonardo Bidese de Pinho**  
[leonardo.pinho@unipampa.edu.br](mailto:leonardo.pinho@unipampa.edu.br)  
Universidade Federal do Pampa – Bagé,  
Rio Grande do Sul, Brasil.

**Sandro Camargo**  
[sandro.camargo@unipampa.edu.br](mailto:sandro.camargo@unipampa.edu.br)  
Universidade Federal do Pampa – Bagé,  
Rio Grande do Sul, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Diversos países têm aderido às iniciativas para aumento de transparência, fator que muito se deve à pressão de organizações não governamentais criadas com o propósito de combate à corrupção, entre outras finalidades (MACADAR, FREITAS e MOREIRA, 2015). Entre as iniciativas, destacam-se os Dados Governamentais Abertos (DGA) que, para Halonen (2012), despertam atenção pelo seu potencial de transformação social e política, podendo propiciar uma série de benefícios, tanto para os governos como para a sociedade. Para que esses benefícios sejam alcançados, é necessária uma melhor integração entre governos e sociedade, tanto na publicização como na utilização das informações.

De outra parte, também são reconhecidas diversas barreiras para que estes potenciais benefícios sejam alcançados, as quais são oriundas de diversas origens, advindas dos governos e até mesmo da própria sociedade.

Neste contexto, se os gestores públicos desejam efetivamente implementar e, principalmente, manter políticas de abertura de dados, fazendo uso dos recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), necessitam compreender melhor como e porque acontecem essas interações. Entretanto, Gurstein (2011) e Helbig et al. (2012) afirmam que o entendimento deste contexto ainda não está totalmente disponível em guias, ferramentas ou teorias para lidar com a abertura de dados no setor público, implicando na necessidade de mais estudos. Embora existam diferenças conceituais de acordo com o referencial usado, considera-se adequado para os estudos de DGA a orientação proposta por Pipino (apud SANTOS, 2009), que considera os verbetes como sinônimos, de modo que os termos “dado” e “informação” devem ser entendidos “como fatos sobre entidades que podem ter ou não significado para o sujeito que o manipula”.

No Brasil, o governo federal vem realizando ações para o desenvolvimento de uma política que promova maior transparência em suas atividades, com destaque para o Portal Brasileiro de Dados Abertos (PBDA), disponível em dados.gov.br, o qual oferece acesso às informações públicas com o objetivo de promover a interlocução com atores da sociedade, disponibilizado em 2010. As ações iniciais resultaram na Lei 12.527/2011, a Lei de Acesso à Informação (LAI), que visa assegurar o direito de acesso às informações públicas por parte dos cidadãos e deve ser cumprida pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios, inclusive Tribunais de Contas e Ministério Público. A partir da LAI diversos entes públicos iniciaram ações efetivas no sentido de publicizar suas informações em formatos compatíveis com DGA. Em 2016, no evento “Estratégias de Governança Digital”, focado em Instituição Federal de Ensino Superior (IFES), o secretário adjunto do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão afirmou que praticamente nenhuma IFES estava desenvolvendo iniciativas para publicar dados em formato aberto.

A partir desta lacuna, o presente trabalho objetiva: (i) identificar as possíveis barreiras e potenciais benefícios, especialmente no âmbito interno de entes públicos, em projetos de publicização de dados em formato aberto em Universidades Federais no contexto brasileiro, tendo como referência o estudo de caso desenvolvido na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); e (ii) demonstrar ferramentas e artefatos tecnológicos utilizados, com respectivos resultados e finalidades. Com este trabalho, espera-se contribuir para o contexto

de DGA ao possibilitar maior conhecimento sobre a dinâmica das relações que se estabelecem no cenário das IFES.

O restante do texto é estruturado em quatro seções, iniciando pelo referencial teórico, seguido pelos procedimentos metodológicos e pelos resultados e análises, sendo concluído com as considerações finais.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aborda os temas que serviram de suporte para o desenvolvimento do trabalho. São expostos conceitos e definições sobre dados abertos, incluindo a apresentação de um *framework* com possíveis benefícios e barreiras que podem se fazer presentes em projetos de DGA. A seguir é caracterizada a cartilha que serviu de guia para a condução do processo de DGA na UNIPAMPA, associada a recomendações da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA).

## HISTÓRICO DE INICIATIVAS DE DGA

O uso intensivo das TICs pelos governos propiciou um crescimento geométrico de suas bases de dados, em todas as áreas, acumulando informações sobre educação, saúde, finanças, etc. Este fato, aliado às novas exigências da sociedade por maior eficiência das organizações públicas e ao crescente uso das TICs por estes atores, em especial da Internet, viabilizou o surgimento de novas plataformas para interação entre governos e sociedade. Estas iniciativas tornaram comum a interface denominada de governo aberto (ZUIDERWIJK, 2016). Por exemplo, os Estados Unidos em 2009 e Alemanha e Inglaterra em 2010 fizeram uso de portais com este fim, mesmo ano em que o governo federal lançou a primeira versão do PBDA.

Embora dados abertos possam ser compartilhados por organizações de todos os setores, privados e/ou públicos, neste trabalho o enfoque é limitado às organizações governamentais. Para o W3C (2009), que é a principal organização de padronização de dados para a criação e a interpretação de conteúdos para a Internet, DGA é a publicação e disseminação de informações do setor público, disponibilizadas em formatos compreensíveis logicamente por computadores (softwares), não proprietários e livres de licenças que restrinjam sua reutilização. Portanto, devem permitir o acesso e a compatibilidade entre diferentes conjuntos de dados, de forma a garantir sua reutilização para diferentes finalidades e por diversos interessados.

Historicamente, iniciativas de disponibilização de informações por parte de governos para a sociedade são abordadas sob a ótica da transparência. Com o advento de dados abertos, surgem diferentes oportunidades para o desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, possibilitando novas oportunidades econômicas, melhorias no bem-estar da sociedade e contribuição com o governo a partir da interação viabilizada por estes novos produtos e serviços, entre outros benefícios (DA SILVA e ALBANO, 2015). No Brasil, diversos outros níveis de governos além do federal aderiram a este conceito, implementando portais para publicação de dados abertos: governos estaduais tais como Rio Grande do Sul e São Paulo, governos municipais e outras instâncias tais

como Prefeitura de Novo Hamburgo-RS, Tribunais de Contas do Ceará e do Rio Grande do Sul, Câmara de Vereadores de São Paulo, Senado Federal, entre outros.

#### Possíveis benefícios, vantagens, barreiras e dificuldades

Para Prince, Jolias e Bruys (2013), em processos de DGA deverá ser formada uma rede entre o governo e sociedade, pois somente assim será possível que as promessas sobre as possibilidades de uso de dados abertos efetivamente se cumpram, fazendo-se necessário gerar e manter um ambiente onde os atores possam interagir. Deve ser desenvolvido um ambiente que beneficie a todos, de forma a possibilitar o alcance dos respectivos objetivos, com destaque para: maior e melhor transparência sobre a gestão pública, possibilidades de geração de novos produtos e serviços através da interação e criatividade entre os diversos setores da sociedade e entre esta e o governo.

Autores como Janssen et al. (2012) e Espinoza et al. (2013) compartilham da crença de que existem potenciais benefícios advindos da utilização de dados abertos. Em particular, Janssen et. al. (2012) propuseram um framework, adotado neste trabalho, o qual classifica os possíveis benefícios em três grandes grupos, conforme figura 1.

Figura 1 – Possíveis Benefícios.



Fonte: Autores do trabalho adaptado de Janssen et al. (2012).

Estes mesmos autores também reconhecem barreiras significativas a estas iniciativas. Em particular, Janssen et. al. (2012) propuseram um framework, adotado neste trabalho, o qual classifica estas em: Institucionais; Complexidade da tarefa; Uso e participação; Legislação; Qualidade da informação e Técnicas, conforme figura 2.

Figura 2 – Possíveis Barreiras.



Fonte: Autores do trabalho adaptado de Janssen et al. (2012).

## GUIAS PARA PROCESSO DE ABERTURA DE DADOS

Embora existam guias, reconhecidos internacionalmente, para condução de uma política de abertura de dados, tais como os guias da Sunlight Foundation e da Open Knowledge Foundation, por ser a UNIPAMPA um órgão da Administração Pública Federal (APF), optou-se por seguir recomendações do governo federal brasileiro, divulgadas através da cartilha para publicação de dados abertos e do guia para abertura de dados. Outra fonte de orientação foi a INDA, a qual define um conjunto de padrões, tecnologias, procedimentos e mecanismos de controle necessários para atender às condições de disseminação e compartilhamento de dados e informações públicas no modelo de dados abertos.

Com relação ao processo de abertura de dados, o processo foi iniciado priorizando o atendimento das seguintes questões: controle de acesso; autenticidade; formato de dados; publicação com metadados e disponibilizado um catálogo de dados (a partir da criação de um espaço específico, no portal principal da instituição, para dados em formato aberto). Cabe destacar que foi adotado como requisito não funcional o uso de ferramentas e recursos tecnológicos aderentes à filosofia de software livre.

Em relação à INDA, as principais questões norteadoras foram: definir os padrões e os aspectos técnicos referentes à disponibilização e disseminação dos dados; promover o compartilhamento dos recursos de TICs de forma a evitar duplicidade de ações e desperdício de recursos na disseminação de dados; apoiar, capacitar e fornecer suporte para a publicação de dados abertos; buscar a melhoria contínua da publicação de dados abertos e, em especial, promover e apoiar o desenvolvimento da cultura da publicidade dos dados.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção estão descritos os procedimentos realizados para o atendimento aos objetivos do trabalho. Antes de expor os procedimentos metodológicos, descreve-se o contexto do trabalho, pois parte das informações deste tópico justificam as escolhas metodológicas.

## CONTEXTO DO TRABALHO

A UNIPAMPA é uma das novas IFES criadas no contexto do programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais que previu a ampliação do Ensino Superior na metade sul do estado do Rio Grande do Sul. Na condição de órgão da APF, visando atender à determinação legal, em novembro de 2014, criou-se um grupo de trabalho denominado GT Dados Abertos, objetivando: expor para a alta gestão os motivos da iniciativa (necessidade legal) e possível melhora dos serviços prestados (benefícios); desenvolver um projeto de disponibilização de dados em formato compatível com o padrão de dados abertos; e preparar uma consulta à comunidade para definição dos conjuntos de dados que deveriam ser priorizados para liberação gradativa de dados em formato aberto.

O referido GT foi criado por iniciativa da autoridade responsável pela implantação da LAI na UNIPAMPA (Portaria Nº 638, de 1º de Julho de 2014), em conjunto com as servidoras que atuam no Serviço de Informação ao Cidadão (SIC)

e na ouvidoria da Instituição (OUVIDORIA, 2015). Para viabilizar e qualificar esta iniciativa, foi convidado para coordenar o GT um docente da instituição com tese de doutorado defendida sobre o tema.

A partir da mobilização destes membros ao longo dos anos de 2014 e 2015, outros servidores participaram do desenvolvimento do trabalho, em função do surgimento de demandas por competências específicas, quer sejam técnicas, institucionais, legais e/ou operacionais, incluindo a responsabilidade sobre subconjuntos dos dados institucionais. Assim, se engajaram servidores com funções de chefia de diferentes setores da Reitoria, em especial do Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTIC), bem como docentes de cursos com áreas de atuação próximas ao tema e técnicos do NTIC responsáveis pela análise de requisitos do sistema.

### CARACTERIZAÇÃO METODOLÓGICA

Este trabalho caracteriza-se como um estudo de caso sobre o processo de abertura de dados, respaldado por um referencial teórico, bem como por resultados objetivos e mensuráveis, decorrentes da aplicação de uma abordagem qualitativa e quantitativa com objetivos explicativos (GERHARDT e SILVEIRA, 2009). Metodologia esta capaz de viabilizar uma investigação prática sobre as problemáticas relacionadas aos projetos de DGA, a qual não se reduz a um breve relato de experiência amparado por uma abordagem qualitativa com objetivos descritivos (ALBANO e PINHO, 2016).

Para Cervo e Bervian (2005), o estudo de caso é a pesquisa sobre um determinado grupo que seja representativo do seu universo, sendo desenvolvido com profundidade e de preferência junto ao cotidiano de suas práticas. Para Gil (2002), estudos explicativos são realizados com o objetivo de obter um entendimento sobre determinado fenômeno e devem oferecer respostas às questões do tipo “o quê?”, “como?” e “por quê?”, que podem descrever grupos ou comunidades.

Entende-se que os pressupostos colocados anteriormente estão coerentes com o escopo deste trabalho, visto que este foi desenvolvido junto ao contexto prático de um GT, representativo em seu universo. De outra parte, os objetivos do mesmo, são coerentes com os pressupostos explicativos, visto que se pretende identificar e explicar as possíveis barreiras e potenciais benefícios encontrados em projetos de DGA, além de outros aspectos, tais como ferramentas tecnológicas utilizadas. Estes objetivos podem ser atendidos quando se foca em questões de “o que”, “como” e “por que”.

Com relação à sua finalidade, caracteriza-se como uma pesquisa exploratória. Segundo Gil (2002), esta é adequada para ampliar o conhecimento do pesquisador sobre fenômeno pouco conhecido, provendo assim maior compreensão sobre esse fenômeno. Outra característica desse tipo de trabalho é que o pesquisador não espera encontrar uma resposta definitiva para o problema proposto. Assim sendo, cabe destacar que neste trabalho a pesquisa se concentrou no estudo de um assunto pouco explorado no contexto brasileiro, em especial no âmbito das IFES, ou seja, iniciativas de DGA de universidades federais.

## PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Conforme Freitas et al. (2004), há uma tendência de que pesquisas quantitativas, mais objetivas, sejam precedidas por uma atividade mais subjetiva, qualitativa, que permita melhor definir o escopo e a forma de focar o estudo. Para estes autores da área de pesquisa quantitativa, “também tem sido consenso que, mesmo sendo objetiva em sua essência, sempre se pode recorrer a algum tipo de opinião mais espontânea ou aberta, de forma a captar ‘um algo mais’ da parte do respondente”.

A coleta de dados foi realizada através de um questionário estruturado com questões abertas e fechadas (quadro 1), utilizando-se de recursos da ferramenta Google Docs. O Google Docs um pacote de aplicativos do Google, que funciona on-line. Alguns recursos são a portabilidade de documentos, que permite a edição do mesmo documento por mais de um usuário, combina características de um editor de textos e planilha. Este fato facilita a coleta e análise de dados na Internet (Wikipédia, 2017). Silverman (2009) afirma que as entrevistas ou questionários não precisam ser numerosos, mas devem ser representativos, devem ser capazes de fornecer as informações que o pesquisador busca – neste estudo, todos os doze membros do GT (ou 100%) responderam o questionário. O quadro 1 apresenta as treze questões do formulário (Q1 – Q13), com as respectivas possibilidades de respostas, objetivos e categorias de análise.

**Quadro 1 - Questões utilizadas, objetivo e categorias para análise.**

Questões	Resposta	Objetivo	Categoria Análise
Q1) Nome do respondente: Q2) Vínculo institucional: Q3) Você tinha conhecimento sobre o tema dados abertos antes GT?	Aberta Docente ou TAE . Sim ou Não	Identificar perfil do respondente.	Perfil do respondente .
Q4) Você entende que a publicização de dados em formato aberto pode colaborar com a gestão da universidade. Q5) Você entende que a publicização de dados em formato aberto pode interessar a comunidade acadêmica da Unipampa. Q6) Você entende que a publicização de dados em formato aberto pode interessar à sociedade.	Likert, mas com possibilidade de justificar com texto.	Identificar “como” e “por que” os respondentes visualizam o impacto do processo (Universidade, comunidade acadêmica e sociedade.	Termos ou palavras que conduzam a gestão, colaboração e interesse.
Q7) Quais os principais benefícios esperados da utilização de dados abertos?	Likert	Identificar possíveis benefícios.	Figura 1
Q8) Quais as principais barreiras para atuação com dados abertos?	Likert	Identificar possíveis barreiras.	Figura 2
Q9) No processo de publicização de dados abertos, na Unipampa, a estratégia adotada inicialmente			

<p>para detectar as informações a serem publicadas foi a de verificar as informações mais solicitadas junto a Ouvidoria. Você entende que esta estratégia foi/é relevante ou eficaz?</p> <p>Q10) No processo de publicização de dados abertos, na Unipampa, uma das estratégias identificadas como promissoras para detectar as informações a serem publicadas foi a de utilizar ambientes virtuais de discussão e de gestão participativa, tais como portais web. Você entende que esta estratégia foi/é relevante ou eficaz?</p>	<p>Likert, mas com possibilidade de justificar com texto.</p>	<p>Identificar “como” e “por que” os respondentes avaliam a estratégia de publicização dos dados.</p>	<p>Termos ou palavras que conduzam a: sim, não e/ou respectivas sugestões.</p>
<p>Q11) No processo de publicização de dados abertos, na Unipampa, uma das estratégias adotadas para disseminar, para a comunidade acadêmica, as atividades do grupo de trabalho foi a de utilizar o correio eletrônico. Você entende que esta estratégia foi/é relevante ou eficaz?</p>	<p>Likert, mas com possibilidade de justificar com texto.</p>	<p>Identificar “como” e “por que” os respondentes avaliam a estratégia de comunicar ações e/ou resultados.</p>	<p>Termos ou palavras que conduzam a: sim, não e/ou respectivas sugestões.</p>
<p>Q12) Que tipos de informações você gostaria de ver publicadas em formato aberto?</p>	<p>Aberta</p>	<p>Identificar novas fontes de informações a serem publicizadas.</p>	<p>Termos ou palavras que conduzam à fonte de informações.</p>
<p>Q13) Que nota você atribuiria ao processo de Publicização de Dados Abertos na UNIPAMPA.</p>	<p>Escala</p>	<p>Qualificar o processo segundo membros do GT</p>	<p>Nota – De Zero até 10.</p>

Fonte: Autores do trabalho.

Para análise de dados foram utilizados pressupostos da análise de conteúdo (para as questões abertas), com categorização prévia conforme os objetivos das questões. Para Bardin (2009), esta técnica de investigação visa a descrição objetiva e sistemática do conteúdo manifesto da comunicação. Uma das formas de operacionalizá-la é realizar a categorização dos textos advindos da coleta de dados. Para esta autora, as categorias devem ser válidas e a classificação de qualquer elemento deve ser consistente. Uma categorização válida deve ser significativa em relação aos conteúdos dos materiais que estão sendo analisados e coerentes com os objetivos do trabalho.

No presente trabalho, além das questões abertas (qualitativas), outras questões tinham como respostas opções em escala Likert - dimensionada conforme pressupostos de Vieira e Dalmoro (2008) - e poderia ser complementada com uma resposta em forma de texto (questão aberta).

Além da coleta dos dados primários junto aos membros do GT, esse estudo também utilizou informações oriundas de outras fontes, tornando o trabalho

coerente com outra premissa do estudo de caso: a utilização de múltiplas fontes de coleta de dados. Estas fontes de informações foram compostas de documentos e artefatos tecnológicos.

Com relação aos documentos utilizados e respectivos objetivos se pode citar: cartilha para publicação de dados em formato aberto (visando atender recomendações técnicas), relatórios da ouvidoria da instituição (verificar maiores demandas da sociedade) por informação), histórico das solicitações de informações dos servidores (verificar maiores demandas por informação da instituição) e finalmente normas e outros documentos institucionais (para evitar que decisões do grupo de trabalho confrontasse normas institucionais).

No tocante aos artefatos tecnológicos, a coleta buscou fontes (em parte citadas no guia disponível no PBDA) de forma a validar uma coletânea representativa de ferramentas da Internet para suportar a publicação dos dados em portais institucionais.

## RESULTADOS E ANÁLISES

Buscando evidenciar as contribuições do trabalho, os resultados e análises são apresentados em subseções, referentes às áreas significativamente distintas no contexto informacional, resultados técnicos, abordagem estrutural e operacional, bem como em relação à percepção de possíveis vantagens e barreiras decorrentes do processo de abertura de dados.

### PERFIL DOS RESPONDENTES E PERCEPÇÃO SOBRE O IMPACTO DA PUBLICIZAÇÃO DOS DADOS

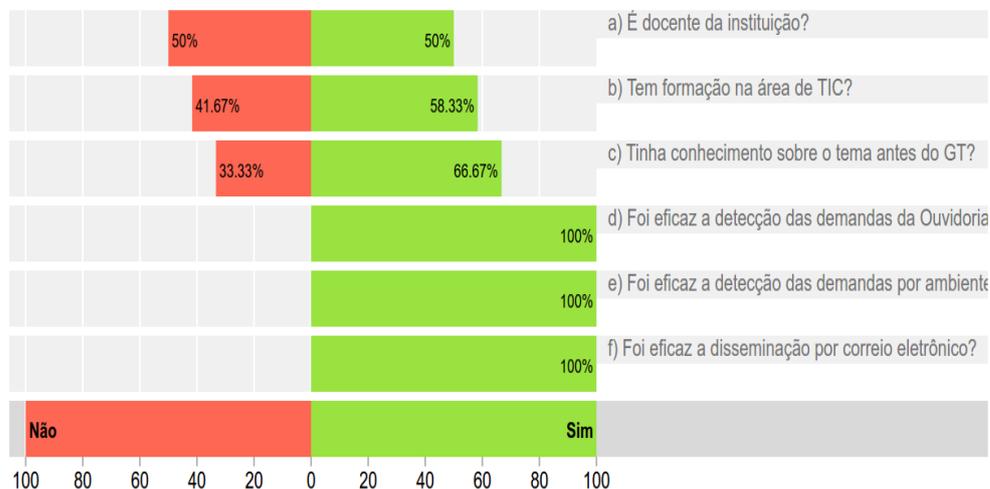
Julga-se pertinente realizar uma descrição do perfil dos doze respondentes, pois parte dos resultados são discutidos levando em consideração diferentes agrupamentos:

- Vínculo institucional: seis são docentes e seis são técnicos administrativos em educação (TAE);
- Área de conhecimento: sete tem formação na área de TICs e cinco em outras áreas;
- Área de atuação: três atuavam no nível Estratégico (corresponde aos servidores membros da alta gestão); quatro no nível Tático (caracterizado por servidores que exerciam atividades de coordenação de equipes táticas); e cinco no nível Operacional (composto pelos demais servidores que colaboraram operacionalmente no processo, predominantemente técnicos).

Conforme a figura 3 é possível perceber que quatro respondentes afirmaram não conhecer o tema antes de participarem do trabalho no GT, sendo um docente e três TAE, o que evidencia certo desconhecimento do tema. Em relação à metodologia utilizada no trabalho, os respondentes foram unânimes em considerar: (i) a relevância ou eficácia da detecção das informações a serem publicadas através da análise dos assuntos mais solicitados na ouvidoria da instituição; (ii) a relevância ou eficácia da detecção das informações a serem publicadas através de ambientes virtuais de discussão e de gestão participativa; e

(iii) a relevância ou eficácia da disseminação, por meio de correio eletrônico, das atividades realizadas pelo GT.

**Figura 3. Estratificação e avaliação de partes do processo de DGA**



Fonte: Autores do trabalho, conforme respostas dos entrevistados.

Os respondentes acreditam que o processo de publicização de dados em formato aberto pode colaborar com a gestão, 83% dos entrevistados concordam com esta afirmação. De outra parte 66% dos entrevistados entendem que este processo pode interessar a comunidade acadêmica e 58% concordam que pode interessar a sociedade em geral. Alguns motivos citados para estes fatores são:

- Ações que visem a transparência e que fomentem feedback das comunidades interna e externa devem ser estimuladas; a publicização de dados abertos vem ao encontro de ações de transparência de informações, as quais as instituições públicas devem atender;
- O processo pode revelar eventuais falhas ou deficiências em alguns procedimentos organizacionais e a sociedade, fazendo acesso as informações, pode instigar novos questionamentos com relação às atividades da Universidade;
- Que a publicização dos dados interfere positivamente na qualificação da gestão da universidade, uma vez que os diferentes setores mantêm uma atualização constante das informações e serviços ofertados;
- Existem vários cursos da instituição que poderiam tirar proveito destes dados, tais como administração, gestão pública;
- Os dados abertos são uma das formas das instituições publicizarem suas ações, e se submeterem à fiscalização da sociedade.

Todas as respostas estão significativamente relacionadas com o tema “transparência”, que é um dos princípios, de projetos de governo aberto e dados abertos. Outra citação recorrente é com relação ao maior acesso da sociedade às informações, gerando maior possibilidade de participação, podendo este fato induzir maior cobrança para melhoria dos processos e ações por parte da gestão da universidade. Estes fatos são coerentes com os possíveis benefícios e vantagens a serem obtidos pela adoção de dados abertos, conforme citado na seção possíveis benefícios, vantagens, barreiras e dificuldades, por diversos autores.

## INFORMAÇÕES A SEREM PUBLICADAS E DISSEMINAÇÃO DAS AÇÕES DO GT

Em um processo de abertura de dados, é fundamental a escolha dos dados a serem liberados, especialmente com relação à qualidade e pertinência destes tanto para os governos como para a sociedade. A cartilha do governo federal brasileiro para publicação de dados abertos e do guia para abertura de dados, contém recomendações sobre estes procedimentos, servindo de ponto de partida para o processo. Entretanto, reconhecendo a limitação de trabalhar, ou liberar, diversas bases de dados em um curto período de tempo, optou-se inicialmente por publicar dados considerando as prioridades internas da instituição, com foco em solicitações de informações de seus servidores. Como resultado, o escopo das informações liberadas inicialmente estava relacionado com os servidores e suas respectivas informações funcionais.

Considerando a importância da participação da sociedade neste processo, a escolha dos dados a serem liberados na segunda etapa do trabalho foi realizada após análise das solicitações de informações por parte da sociedade, efetivadas por intermédio da ouvidoria da instituição. Após análise dos relatórios da Ouvidoria (2015), referente aos anos de 2013 e 2014, foi ampliado o escopo das informações em processo de liberação para atender ao seguinte perfil: bolsas e auxílios oferecidos aos estudantes; alocação de vagas nos cursos; utilização de recursos institucionais (veículos, Internet, entre outros) e também uma alta demanda por informações sobre os servidores e suas respectivas informações funcionais.

Para os componentes do GT, esta estratégia de publicar os dados mais requisitados junto à ouvidoria foi pertinente, pois garantiu uma considerável relevância aos dados, visto que estes são provenientes de demandas da sociedade. Note-se que este canal é uma das principais formas, se não a mais utilizada, para a sociedade realizar sua interação, no sentido de cobrança e busca de esclarecimentos, junto à Universidade. Por outro lado, os membros do GT reconheceram que outras formas de identificação de dados a serem publicados poderiam e deveriam ser buscadas. Assim, outra questão foi aplicada visando identificar que tipos de dados gostariam de ver publicados. As respostas reforçam o relato de alguns autores citados anteriormente, de que a sociedade busca primeiramente informações que retratem maior controle, funcional ou financeiro, quando tem a possibilidade de acessar dados dos governos.

Importante ressaltar que os dados publicizados tiveram origem em diversas áreas da Universidade, sem a intenção de buscar “uma prestação de contas”, mas sim divulgar dados que fossem do interesse da sociedade e da UNIPAMPA.

## RESULTADOS TÉCNICOS

Parte significativa da atuação do GT esteve relacionada com questões técnicas, buscando garantir que o processo fosse, dentro do possível, automatizado e aderente às leis e à arquitetura ePING – Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico ([eping.governoeletronico.gov.br](http://eping.governoeletronico.gov.br)). À luz destas premissas, funcionalidades foram desenvolvidas de forma a permitir a geração automática periódica de relatórios a partir de consultas a bancos de dados, com posterior publicação por meio de portal web (Internet).

Estas permitem que qualquer relatório resultante de uma consulta em formato Structured Query Language (SQL) aos bancos de dados institucionais seja marcado como “Dados Abertos”, sendo definida a frequência de geração e disponibilização automática de novas versões, acessíveis sem identificação do usuário e sem ação manual de publicação.

Em conformidade com a ePING, adotou-se: (i) o formato Comma-Separated Values (CSV)<sup>1</sup> para as informações liberadas em formato aberto; (ii) o formato JavaScript Object Notation (JSON)<sup>2</sup> para os metadados, que são dados sobre outros dados, atribuindo semântica a estes, facilitando o entendimento das suas relações e fazendo emergir as informações; e (iii) licenças livres e demais ferramentas oriundas de software livre.

Para acesso amplo e irrestrito às informações, foi criado um link no portal da instituição (<https://guri.unipampa.edu.br/rpt/relatorios/dadosAbertos/>) a área de Dados Abertos, sem necessidade de identificação do usuário. Esta definição obedeceu a critérios de boas práticas de acessibilidade, recomendações do GT, do NTIC e da Assessoria de Comunicação Social (ACS). As bases de dados disponibilizadas foram as seguintes: assistência estudantil; frotas de veículos; projetos acadêmicos e diversas informações funcionais sobre os servidores.

### ALTERAÇÕES ESTRUTURAIS PARA FACILITAR O PROCESSO DE DGA

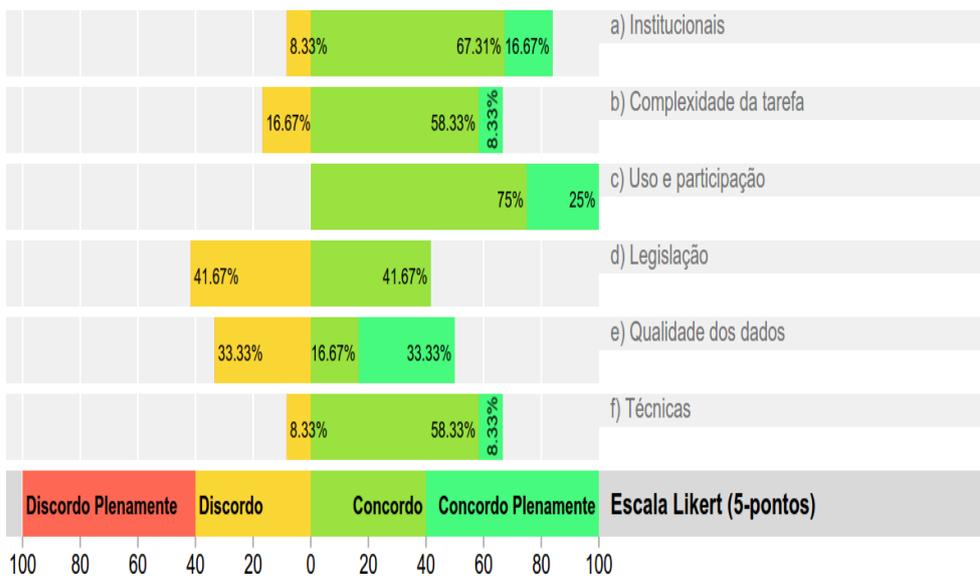
Além dos critérios expostos na seção Informações a serem publicadas e disseminação das ações do GT, o processo de escolha de dados foi também impactado pela Portaria Nº 638, de 1º de Julho de 2014, da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos Sigilosos (CPADS). A CPADS objetiva atender demandas específicas que necessitam de um parecer acerca da classificação de informações, conforme previsto na LAI.

A partir da criação e operacionalização da CPADS, passou a ser mais claro, o fluxo necessário para implementar o que preconiza a LAI, em particular naquilo que é prudentemente ressaltado por Girão (2013) quando este afirma que o legislador seguiu as premissas constitucionais estabelecidas no inciso XXXIII do art. 5º, ao fixar como regra o direito à publicidade das informações e, como exceção, o sigilo. No tocante as informações pessoais, a LAI, em seu art. 31, previu que o tratamento das informações pessoais deve ser feito de forma transparente e com respeito à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas, bem como às liberdades e garantias individuais.

### POSSÍVEIS BENEFÍCIOS, VANTAGENS E BARREIRAS

Como principais benefícios de todo o processo, pode-se salientar os políticos e sociais (75% dos entrevistados citam estes fatores) que, juntamente com os operacionais e técnicos (58% dos entrevistados concordam com esta afirmação). De outra parte, os entrevistados não reconheceram os possíveis benefícios econômicos como tendo grande potencialidade. Também foram detectadas deficiências em processos organizacionais, que estão demonstradas na figura 4 e analisadas após a figura.

Figura 4. Possíveis barreiras do processo de abertura de dados.



Fonte: Autores do trabalho, conforme respostas dos entrevistados.

Com relação às possíveis barreiras (figura 4), questões relacionadas ao uso e participação (falta de incentivo para os usuários, falta de conhecimento para fazer uso ou para dar sentido a dado, entre outros) receberam a maior concordância dos membros do GT, de forma que possuem potencial para representar a maior barreira para a utilização dos dados publicados em formato aberto. Outro fator considerado por vários como sendo uma possível barreira está relacionado às questões institucionais, tais como: cultura de aversão ao risco, falta de recursos para publicizar os dados e confusão entre os valores públicos e privados.

De forma coerente com a afirmação anterior, os fatores relacionados com questões técnicas, juntamente com os de complexidade das tarefas, foram significativamente apontados como possíveis barreiras. Por hipótese, o fato de mais da metade (sete de doze) dos entrevistados possuírem atuação e/ou formação relacionadas com a área de TIC pode ser a causa desta percepção. Entretanto, em oposição à afirmação anterior, contrariou o senso comum o fato de que, em uma amostra significativamente influenciada por profissionais com ligação à área de TIC, o fator qualidade da informação obteve baixa citação como possível barreira.

Em particular, nota-se que o fator legislação, que abrange itens como violação de privacidade, permissão prévia por escrito exigida para ter acesso aos dados e para reproduzi-los, entre outros, não foi reconhecido pelos entrevistados como um fator que poderá ocasionar barreiras ou dificuldades a um processo de publicação de dados em formato aberto.

Em geral, os resultados permitem concluir que a maior barreira é a cultural, as barreiras institucionais serão inversamente proporcionais a vontade dos gestores em ter a transparência como regra na gestão; a eventual falta de qualidade nos dados disponibilizados deve servir de indicador de necessidade de melhoria nos processos e sistemas da instituição e, finalmente, que ainda existem barreiras advindas dos processos organizacionais e da cultura das organizações públicas. Interessante ressaltar que durante um processo de publicização de dados em formato aberto é constante a busca por dados nos sistemas de uma organização,

sendo este momento bastante oportuno para verificar a qualidade das bases de dados e sua pertinência aos processos e objetivos organizacionais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o processo, o grupo de trabalho procurou desenvolver procedimentos simples, mas consistentes. Assim, ao decidir pela liberação dos dados, de forma paralela também foram desenvolvidos procedimentos institucionais que pudessem fornecer consistência técnica, e especialmente legal, para o processo. Ao demonstrar os procedimentos realizados com esta finalidade os autores entendem que o trabalho apresentou sua contribuição, conforme explanado na introdução, que era a de possibilitar maior conhecimento sobre a dinâmica das relações que se estabelecem no cenário das IFES.

Desta forma o trabalho atingiu seus objetivos, sendo o primeiro de identificar as possíveis barreiras e potenciais benefícios, especialmente no âmbito interno de entes públicos, em projetos de publicização de dados em formato aberto em Universidades Federais no contexto brasileiro.

Como benefícios, cabe destacar não apenas a criação de uma plataforma tecnológica que comporta o processo de liberação automatizada e periódica de dados em formato aberto, disponibilizados para a sociedade por meio do portal da instituição, mas principalmente o fomento à consolidação de uma cultura, embora embrionária, sobre a importância deste processo.

Pode-se ainda citar como benefícios: maior transparência, ao permitir a divulgação de informações para a sociedade; melhora de processos organizacionais, por exemplo, ao demonstrar a necessidade de melhor organização e atualização das bases de dados. Contudo, convém ressaltar que barreiras surgiram durante o trabalho, sendo que estas estiveram vinculadas a aspectos estruturais, especialmente com relação às bases de dados organizacionais e suas necessidades de informações.

Outro objetivo era o de demonstrar ferramentas e artefatos tecnológicos utilizados, com respectivos resultados e finalidades. Este objetivo foi alcançado ao utilizar e recomendar as ferramentas e/ou artefatos tecnológicos, tais como: arquitetura ePING; formato SQL para consultas; formato CSV para publicização dos dados; a ferramenta JSON, e a total utilização de ferramentas oriundas de software livre. O atendimento a este objetivo é importante, visto que estas iniciativas (publicização de dados públicos em formato aberto) são altamente dependentes do contexto da tecnologia da informação e comunicação e seus recursos.

Pode-se concluir que, embora sendo um estudo de caso, o trabalho apresenta representatividade, visto que: aborda um tema novo, com objetivos e contribuições relevantes no contexto das organizações públicas, em especial IFES; foram demonstradas as ferramentas e artefatos tecnológicos utilizados, aspecto pertinente em um trabalho/contexto, altamente dependente da TI; foram disponibilizados dados de diversas áreas da organização, este fato demonstra que os procedimentos adotados são pertinentes a diversos contextos organizacionais; e finalmente quando das entrevistas todos os componentes do GT foram entrevistados.

Durante o texto diversas citações ressaltaram a importância das relações e do engajamento da sociedade em projetos de dados abertos. Pode-se citar como limitação deste trabalho este fato, ou seja, este não abordou o efetivo engajamento da sociedade, com relação ao uso das informações, sendo este seguramente um dos aspectos mais importantes, tanto pelos aspectos legais como pela necessidade cada vez maior de ampliar a transparência ativa e o engajamento da sociedade no funcionamento dos órgãos públicos.

Como sugestão para futuros trabalhos, os autores, entendem que seria interessante realizar este estudo de caso em outras Universidades Federais, de forma a validar (ou não) os resultados obtidos no presente trabalho. Também sugerem que este estudo de caso, contemple mecanismos que possam promover maior engajamento da sociedade no processo, de forma a maximizar a utilização das informações publicizadas.

## Publishing of data in open format: case study at the Federal University of Pampa

### ABSTRACT

To aim the new demands of society, public organizations are seeking greater interaction with society. In this way, we highlight data publication actions, which are impacted by governments, who are the data holders and are subject to legal issues. From this context, this work had as objectives to identify the possible barriers and potential benefits, in projects of publicity of data in open format in Federal Universities and to demonstrate tools and technological artifacts used. Based on a case study developed at UNIPAMPA, the main contribution of the work was a greater knowledge about the dynamics of relations established in the scenario of Federal Universities. The results show that these initiatives produce several benefits, with emphasis on increasing transparency, automating the dissemination of periodically updated information to society, as well as showing limitations in organizational processes, such as the need for better organization and updating of information bases. data. The results also demonstrate the fundamental importance of using information and communication technology resources for these initiatives, since all the work developed was supported by computational tools.

**KEYWORDS:** Data open. Federal University. Organizational processes. Transparency.

## NOTAS

<sup>1</sup> Arquivos Comma-separated values também conhecidos como CSV, são arquivos texto de formato regulamentados fazem a ordenação de bytes ou um formato de terminador de linha.

<sup>2</sup> JSON (JavaScript Object Notation) é um modelo para armazenamento e transmissão de informações no formato texto. Apesar de muito simples, tem sido bastante utilizado por aplicações Web devido a sua capacidade de estruturar informações de uma forma bem compacta.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os participantes do GT Dados Abertos que contribuíram significativamente para a consecução das atividades propostas, incluindo o tempo para o preenchimento voluntário do questionário de avaliação do processo. Em particular, cabe agradecer o apoio recebido da alta gestão da UNIPAMPA, a qual permitiu total autonomia para a coordenação do GT planejar e executar o processo de DGA, assim como enaltecer as ações proativas da equipe da Ouvidoria da UNIPAMPA, composta por servidoras que incansavelmente trabalham para a efetiva implantação da Lei de Acesso a Informação (LAI) na Universidade.

## REFERÊNCIAS

ABRAMCZYK, J. A necessária informação sobre a vacina do HPV. **Folha de São Paulo**, 13/09/2014. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/julioabramczyk/2014/09/1515483-a-necessaria-informacao-da-vacina-contra-o-hpv.shtml>>. Acesso em: 1/09/2015.

ALBANO, C. S., PINHO, L. B. (2016). Publishing Data in Open Format: Formalizing the Process in a Brazilian Federal University. In: **Proceedings...** 9th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV '15-16), John Bertot, Elsa Estevez, and Sehl Mellouli (Eds.). ACM, New York, NY, USA, 382-383, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1145/2910019.2910059>

BARDIN, L. (2009). **Análise de Conteúdo**. 9ª edição. Lisboa: editora 70.

CERVO, A. L., BERVIAN, P. A. (2005). **Metodologia científica**. 5ª. edição São Paulo: Pearson Prentice Hall.

DA SILVA, C. G., ALBANO, C. S. **Budgetary Data (in an Open Format) Benefits, Advantages, Obstacles and Inhibitory Factors in the View of the Intermediaries of this System: A Study in Latin American Countries**. Lecture Notes in Computer Science. 937 Springer International Publishing, 2015, p. 223-235.

ESPINOZA, J. F., RECINOS, I. P. & MORALES, M. P. Datos Abiertos: oportunidades y desafíos para centroamérica con base en una cadena de valor. **Conferencia Regional de Datos Abiertos para América Latina y el Caribe**. Montevideo, Uruguay, 2013.

FREITAS, H., JANISSEK, R. e MOSCAROLA, J. (2004). Análise qualitativa em formulário interativo: rumo a um modelo cibernético conjugando análises léxicas e de conteúdo. **CIBRAPEQ-Congresso Internacional de Pesquisa Qualitativa**, 24 a 27 de março, Taubaté/SP, 2004. Pôster Workshop.

GERHARDT, T. E., SILVEIRA, D. T. **Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS**. Métodos de pesquisa, organizadores. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>.

GIL, A. C. (2002). **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: editora Atlas.

GIRÃO, I. P. S. (2013). **A divulgação de informações pessoais como regra e seu sigilo como exceção**. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/divulgacao-de-informacoes-pessoais-como-regra-e-seu-sigilo-como-excecao>>.

GURSTEIN, M. **Open data: Empowering the empowered or effective data use for everyone?** 2011. Disponível em: <<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3316/2764>>.

HALONEN, A. (2012). **Being open about data**. Analysis of the UK open data policies and applicability of open data. London: The Finnish Institute in London.

HELBIG, N., CRESSWELL, A. M., BURKE, B. G., PARDO, T. A, & LUNA-REYES. **Modeling the Informational Relationships between Government and Society**. Open Government Consultative Workshop, CTG, Albany, NY, Estados Unidos, 2012.

JANSSEN, M., CHARALABIDIS, Y. & ZUIDERWIJK, A. (2012). **Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government**. Information Systems Management, 29:258–268, 2012.

MACADAR, M. A., FREITAS, J. L. & MOREIRA, C. R. **Transparência como elemento fundamental em governo eletrônico: uma abordagem institucional.** Revista Gestão & Tecnologia, v. 15, n. 3, (pp. 78-100). Pedro Leopoldo, set./dez. 2015.

OUVIDORIA UNIPAMPA. **Relatórios da ouvidoria**, 2015. Disponível em:  
<<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/ouvidoria/relatorios/>>.

PRINCE, A., JOLÍAS, L. & BRYSS, C. Análisis de la cadena de valor del ecosistema de Datos Abiertos de la Ciudad de Buenos Aires. Trabajo seleccionado por la Open Data For Development in Latin America and the Caribbean (OD4D) para ser presentado en la **Conferencia Regional de Datos Abiertos para América Latina y el Caribe**, Montevideo, Uruguay, 2013.

SANTOS, M. G. D. (2009). **Estudo Empírico da relação entre Qualidade da Informação e Impacto Individual no Contexto Organizacional.** Tese Doutorado - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em:  
<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-29012010-10293.php>>.

SILVERMAN, D. (2009). **Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações.** Tradução Magda F. Lopes. Porto Alegre: editora Artmed.

VIEIRA, K. M., DALMORO, M. (2008). Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? **XXXII Encontro da ANPAD.** Rio de Janeiro, Brasil.

ZUIDERWIJK, A. (2016). What is open government data? [video transcription] Open Government MOOC. Delft: EdX & Delft University of Technology, 2016.

W3C. **Dados abertos governamentais.** São Paulo, 2009. Disponível em:  
<<http://www.w3c.br/divulgacao/pdf/dados-abertos-governamentais.pdf>>.

WIKIPÉDIA. (2017). Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Google\\_Docs](https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Docs)>. Acessada em dezembro de 2017.

**Recebido:** 09 jun. 2017.

**Aprovado:** 01 fev. 2018.

**DOI:** 10.3895/rts.v14n33.5995

**Como citar:** ALBANO, C. S.; PINHO, L. B. de; CAMARGO, S. Publicando dados em formato aberto: estudo de caso na Universidade Federal do Pampa. **R. Technol. Soc.**, Curitiba, v. 14, n. 33, p. 151-171, jul./set. 2018. Disponível em: < <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/5995>>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Cláudio Sonáglio Albano

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

Endereço: Avenida Maria Anunciação Gomes de Godoy, 1650

Bairro Malafaia. CEP: 96413-170. Bagé/RS

**Direito autoral:** Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

