

**Evento:** XXXIII Seminário de Iniciação Científica ▾**RESEARCH VENUES SYNC: UMA FERRAMENTA PARA AUTOMATIZAR
A ATUALIZAÇÃO DE MÉTRICAS CIENTÍFICAS EM BASES DE DADOS DE
GRUPOS DE PESQUISA¹****Samuel Bueno da Rocha², Eldair Fabricio Dornelles³, Rafael Z. Frantz⁴**¹ Projeto de pesquisa desenvolvido no Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada, Unijuí.² Bolsista PIBIC/UNIJUI.³ Professor doutor, colaborador.⁴ Professor doutor, orientador.**INTRODUÇÃO**

A produção científica sustenta o avanço do conhecimento, e, no contexto digital atual, o número de periódicos e artigos cresce de forma acelerada. Para medir a qualidade e o impacto dessas publicações, os periódicos científicos são avaliados por organizações como Clarivate (JCR), Scopus (SJR) e CAPES (QUALIS) que desenvolvem métricas, incluindo fator de impacto, índices de quartil e h-index, que orientam desde decisões de fomento à pesquisas até a indexação em bases internacionais (Quevedo-Silva et al., 2016). Os valores dessas métricas, atribuídos aos periódicos, são renovados periodicamente (geralmente a cada dois ou quatro anos) e disponibilizados em sites web ou por meio de planilhas, normalmente em arquivos Excel ou em formato texto simples, como CSV (Comma-Separated Values).

É de interesse de grupos de pesquisa manter sites próprios com bancos de dados internos contendo informações sobre suas publicações e métricas de avaliação (DIAS, 2025). A atualização manual desses dados, registro a registro, é demorada, suscetível a erros e exige conhecimento técnico em ferramentas e comandos SQL. Além disso, não se tem conhecimento de soluções de código aberto voltadas especificamente para essa tarefa. Esse cenário evidencia uma lacuna de pesquisa e a necessidade de uma ferramenta customizável, eficiente e de fácil uso, que permita automatizar o processo de atualização das bases de dados.

Para resolver essa lacuna, propõe-se o desenvolvimento de uma ferramenta para automatizar o processo de atualização das métricas dos periódicos científicos na base de dados do Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada (GCA) da UNIJUI. Neste contexto, foi desenvolvido, neste trabalho, o ResearchVenuesSync (RVS), um sistema de código aberto,

implementado em Python com interface gráfica baseada na biblioteca CustomTkinter. O RVS possibilita ler planilhas no formato Excel e CSV, normalizar identificadores (ISSN1 e ISSN2) e sincronizar automaticamente JCR, QUALIS, SJR, quartil e h-index em um banco MySQL. O usuário conta com barra de progresso, log em tempo real, opção de interromper o processo e geração de relatório de falhas, sem precisar dominar comandos de banco de dados.

Ao automatizar a leitura e atualização dos registros, o RVS facilita o manejo de grandes volumes de dados, reduzindo erros e retrabalho. Seu código aberto permite adaptações a novos formatos, garantindo flexibilidade e uso em diferentes instituições. Assim, o sistema oferece uma solução prática e escalável para manter bases bibliométricas atualizadas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa aplicada, com desenvolvimento iterativo em ciclos curtos de implementação, testes e ajustes, o que possibilitou validar rapidamente as principais funcionalidades do RVS.

O desenvolvimento do RVS ocorreu em quatro etapas: planejamento do fluxo manual e definição dos requisitos; desenho da interface em CustomTkinter; implementação em Python com Pandas e PyMySQL; e testes de validação, integração e desempenho.

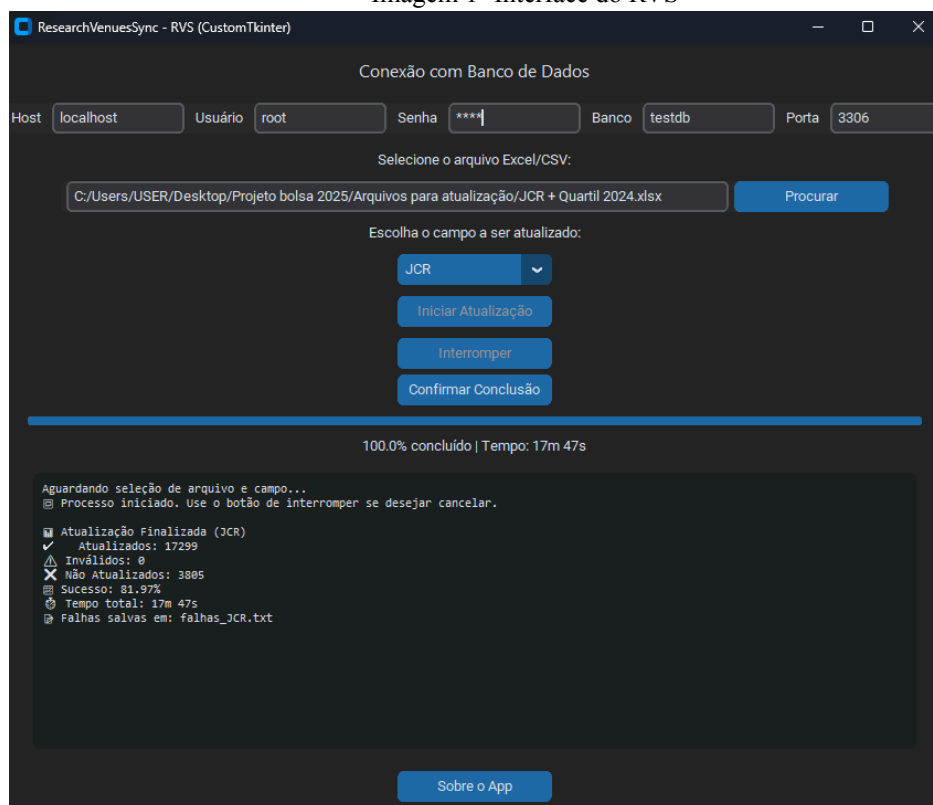
A análise dos resultados baseou-se em métricas quantitativas e qualitativas. Os logs internos permitiram calcular o percentual de sucesso nas atualizações (número de registros atualizados dividido pelo total de registros processados), revelando o desempenho real das atualizações feitas nos registros do banco de dados local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O RVS utilizou uma cópia do banco de dados do Grupo de Computação Aplicada, e processou lotes de até 29.165 registros em menos de 23 minutos cada. Observou-se uma taxa muito boa de atualização do Qualis Novo (99,99%), praticamente eliminando falhas, apenas três registros inválidos (linhas sem ISSN1 e sem ISSN2) ocasionando 3 registros não atualizados. Já os indicadores H-Index e SJR registraram 76,94% de atualização, ou seja,

apenas 23,06% dos registros não foram atualizados, reflexo de 6726 periódicos cujos ISSNs não constavam na base de dados. O Quartil e o JCR apresentaram taxa de atualização de 81,97%, com 3805 entradas não utilizadas, indicando novamente lacunas de cadastro. Abaixo temos uma imagem da interface e uma tabela com os dados coletados nos logs do programa:

Imagem 1- Interface do RVS



Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 1- Dados extraídos dos logs de atualização do RVS

LOGS DE ATUALIZAÇÃO DE REGISTROS						
	REGISTROS	REG. INVÁLIDOS	REG. NAO ATUALIZADOS	REG. ATUALIZADOS	TEMPO	TAXA DE SUCESSO
H-Index	29.165	0	6.726	22.439	0:22:27	76,94%
Qualis Novo	22.042	3	3	22.039	0:21:39	99,99%
Quartil	21.104	0	3.805	17.299	0:17:28	81,97%
SJR	29.165	0	6.726	22.439	0:22:36	76,94%
JCR	21.104	0	3.805	17.299	0:17:47	81,97%

Fonte: Elaborada pelo autor

Notas: Registros inválidos são os que não possuem os identificadores ISSN1/2 nos arquivos fonte.



Nos testes internos, a barra de progresso mostrou-se fluida, com estimativas de tempo realistas, e o log detalhado permitiu acompanhar cada iteração e identificar rapidamente linhas sem ISSNs ou periódicos ausentes. A estabilidade da interface foi mantida durante execuções consecutivas, sem travamentos, mesmo em volumes elevados. O relatório de falhas foi considerado claro e informativo, facilitando a identificação de inconsistências na base.

Em comparação ao processo manual, notoriamente mais demorado, suscetível a erros e dependente de conhecimento em SQL, o RVS ampliou a escala de atualização, mantendo o tempo de execução controlado e sem exigir habilidades técnicas especializadas. A taxa de sucesso superior a 99% no Qualis Novo confirma a robustez na normalização de ISSNs e na lógica de busca. Os indicadores H-Index, SJR, JCR e Quartil apresentaram percentuais idênticos em cada par (76,94 % para H-Index/SJR e 81,97 % para JCR/Quartil) porque cada par utiliza o mesmo arquivo-fonte para atualização. Durante a análise dos logs, foi identificado a necessidade de incluir novos periódicos no banco, esta necessidade foi evidenciada pela verificação manual de uma amostra de aproximadamente 150 registros não atualizados em cada lote, na qual se constatou que seus ISSNs não existiam na base de dados institucional.

O objetivo de automatizar a atualização de métricas bibliométricas foi alcançado com alta confiabilidade, cumprindo a leitura de arquivos, normalização de ISSNs e geração de relatórios, além de identificar periódicos ausentes para manutenção contínua do banco.

A eficácia do RVS depende diretamente da qualidade e abrangência dos arquivos de entrada: quanto mais completos e corretos os registros (especialmente os campos ISSN1 e ISSN2), maior será a taxa de atualização. Ainda assim, os periódicos não encontrados na base exigem inclusão manual posterior, mesmo dispondo da informação de linha e identificadores no relatório de falhas. Além disso, variações inesperadas no layout das planilhas podem comprometer o processo de leitura, sendo necessária a padronização prévia dos arquivos para garantir consistência. Algumas atualizações futuras poderiam incluir mecanismos de validação e padronização das planilhas antes do processamento, um módulo de importação assistida com interface de revisão para inserir novos periódicos. Essas melhorias tornariam o RVS mais robusto e facilitariam a manutenção das bases de periódicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Em função do crescimento acelerado da produção científica e da necessidade de atualizar periodicamente as métricas dos periódicos, torna-se inviável manter esses dados manualmente em bases institucionais. O RVS foi desenvolvido justamente para automatizar esse processo, oferecendo leitura de planilhas, normalização de ISSNs e sincronização automática com um banco MySQL. Os resultados mostraram altas taxas de atualização, com interface estável e relatórios de falhas detalhados, comprovando que o RVS é uma solução eficaz para automatizar a atualização de métricas bibliométricas a partir de planilhas Excel/CSV. Desenvolvido de forma iterativa e validado em uso real pelo Grupo de Pesquisa em Computação Aplicada, o sistema alcançou taxas de atualização entre 76,94% e 99,99%, reduzindo o trabalho manual, diminuindo erros e possibilitando que grupos sem especialização em computação acompanhem as atualizações de métricas científicas.

Palavras-chave: Automação de atualização de métricas. Bibliometria. Indicadores de impacto científico. ISSN. Python. MySQL. Grupos de pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao GCA pelo acolhimento, à Unijuí pela bolsa de iniciação científica e aos professores **Rafael Z. Frantz** e **Eldair F. Dornelles** pelas valiosas orientações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

QUEVEDO-SILVA, Filipe; ALMEIDA SANTOS, Eduardo Biagi; BRANDÃO, Marcelo Moll; VILS, Leonardo. Estudo Bibliométrico: Orientações sobre sua Aplicação. *ReMark - Revista Brasileira de Marketing*, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 246–262, 2016. DOI: 10.5585/remark.v15i2.3274. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/12129>. Acesso em: 14 ago. 2025.

DIAS, Carolina Guimarães de Souza. Perfil dos portais de periódicos científicos das instituições de ensino superior públicas brasileiras. *Transinformação*, [S. l.], v. 37, 2025. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/13844>. Acesso em: 14 ago. 2025.