

Research Paper

**A mineração de dados como ferramenta na busca de padrões para
indicação de leitura literária.**

*Data mining as a tool in the pursuit of standards for literary reading of the
indication academics.*

Maria Aparecida Rodrigues de Souza *

Alexandre Bellezi José **

Maria Aparecida de Castro ***

Milena Bruno Henrique Guimarães ****

Brendo Carlos Caetano Medeiros *****

Lucas Ribeiro de Castro *****

RESUMO

Visando incentivar acadêmicos/as para a importância da leitura literária utilizou-se dos recursos computacionais para identificar o perfil de leitor. Além da análise do histórico de empréstimos de livros literários na Biblioteca Atena do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás Câmpus Inhumas (IFG-Câmpus Inhumas), aplicou-se a técnica de grupo focal visando identificar o perfil socioeconômico, cultural e psicológico dos discentes de Licenciatura em Química (LQ) para depois indicar leituras literárias. Complementou-se a análise com a mineração de dados utilizando a ferramenta Weka (Weka The University of Waikato, 2014). Objetivou-se ao final da investigação a construção de um banco de dados com o perfil socioeconômico-cultural e psicológico dos/as discentes de LQ, possibilitando de indicação de leitura de obras literárias que se encaixassem no perfil desse público investigado. Com as descobertas oriundas dessa pesquisa, além de almejado a construção de um banco de dados com os vários perfis de leitores/as encontrados, pretendeu-se disponibilizar esse banco de dados enquanto um recurso público para todos/as que queiram conhecer seu perfil de leitor/a ou motivar novos/as leitores/as.

Palavras Chave: Mineração de dados; Leitura literária; Motivação; Perfil de leitor; Biblioteca universitária.

* Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: mcidasouza@gmail.com

** Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: abjucg@gmail.com

*** Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: mar.apareci.c@gmail.com

**** Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: milenabhg@yahoo.com.br

***** Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: bc_1693@hotmail.com

***** Instituto Federal de Goiás, Inhumas-Goiás, Brasil. E-Mail: castlucas98@gmail.com

ABSTRACT

Aimed at encouraging academic / as to the importance of literary reading we used the computer resources to identify the player profile. In addition to the history of literary books loans analysis in Athena Library of the Federal Institute of Education, Science and Goiás Technology Campus Inhumas (IFG-Campus Inhumas) was applied to the focus group technique to identify the socioeconomic, cultural and psychological profile the degree of students in Chemistry (LQ) and then indicate literary readings. It supplemented the analysis with data mining using the Weka tool (Weka The University of Waikato, 2014). Aimed to the end of the research to build a database with the socio-economic-cultural and psychological profile of / the students of LQ, allowing reading indication of literary works which would fit the profile of this public investigation. With the findings arising from this research, and sought to build a database with the various profiles of readers / as found, was intended to provide this database as a public resource for all / as getting to know your reader's profile / a or motivate new / the readers / as.

Keywords: Data mining; Literary reading; Motivation; Player profile; University library.

Received on: 2015.10.21

Approved on: 2015.12.07

Evaluated by a double blind review system

1. INTRODUÇÃO

Este artigo traz resultados parciais da pesquisa¹ intitulada “Perfil psicológico dos/as discentes do curso de Licenciatura em Química e a motivação para leitura”. O estudo surgiu da necessidade de ampliar o uso do acervo literário da Biblioteca Atena do IFG no Câmpus Inhumas, por universitários matriculados na instituição. Ao analisar o relatório anual de 2013 da Biblioteca Atena evidenciou-se a baixa procura por obras literárias por discentes de curso superior. Diante de tal constatação, propôs-se investigar o perfil psicológico dos/as discentes visando incentivá-los à leitura literária. Buscou-se na Psicologia Educacional e na Ciência da Computação arcabouço teórico para o estudo investigativo.

O IFG-Câmpus Inhumas oferta curso universitário nas áreas de Licenciatura em Química, Bacharelado em Sistema de Informação e Bacharelado de Ciência e Tecnologia

¹ Inscrita no Programa de Apoio a Pesquisa e Produtividade (ProApp) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

de Alimentos, desde 2007. Desse universo acadêmico escolheu-se por amostragem os/as licenciandos/as em Química por ser um público que tem por responsabilidade profissional, dentre outras, despertar o gosto literário em seus discentes.

Conforme estudos de Vergara (2014), as pessoas interessam-se por alguma coisa a partir do momento que são motivadas. Partindo desse pressuposto, o interesse de um/a discente pela leitura literária poderia ser maior se recebesse sugestões de leitura de acordo com seu perfil. Nesse sentido, a biblioteca, ao identificar o perfil dos/as usuários/as poderia então disseminar dicas de leitura a partir do interesse demonstrado na pesquisa.

Dessa problemática surge, então, a possibilidade de usar ferramentas computacionais para identificar o perfil de leitor. Daí veio a ideia de investigar como seria a reação dos/as licenciandos/as em Química se um sistema computacional gerenciasse dicas de leitura conforme o seu perfil. Dicas de leitura na mídia já existem, mas não pelo perfil psicológico. Este seria o diferencial da pesquisa visando atingir o público-alvo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Nessa investigação, estudar o comportamento de usuários/as da biblioteca, na tentativa de perceber o que os motivaria a ler literatura, torna-se um desafio à profissionais da Biblioteconomia e da Ciência da Computação que trabalham no campo educacional. Para descobrir o que motivaria universitários/as a ler obras literárias, a Biblioteconomia, em diálogo com a Ciência da Computação, num processo interdisciplinar, buscam caminhos para estabelecer parâmetros para motivar a leitura literária no espaço da biblioteca universitária.

2.1 Conhecer o/a acadêmico/a para incentivá-lo

Apresenta-se por premissa que ao conhecer melhor os acadêmicos e acadêmicas o incentivo a ler literatura pode ser mais eficiente. Então, como fazer para conhecê-los? Uma das respostas seria lançar desafios ao sujeito que se pretende conhecer.

Segundo o alemão Henry Charles Bukowski Jr (FRASES, 2015), “[...] as pessoas inteligentes estão cheias de dúvidas, e as pessoas idiotas estão cheios de certeza”. Esse pensamento do poeta, contista e romancista de origem alemã instiga pesquisadores/as a deixarem as certezas para se chegar a um novo conhecimento. Não se sabe ao certo o que é verdadeiro. A verdade é como um *iceberg*, sua essência está encoberta. No entanto, é preciso investigar melhor o movimento do objeto para se chegar a uma aproximação do

real.

Assim na perspectiva da psicologia comportamental, é possível identificar alguns temperamentos comuns em determinados grupos de pessoas. Para compreender a semelhança e diferença entre os grupos, duas pesquisadoras realizaram um estudo com pessoas de uma empresa. Katharine Cook Briggs observou as diferenças de personalidade entre as pessoas e buscou entender e descrever a origem e as razões dessas diferenças (The Myers & Briggs Foudation, 2015). Baseada nas teorias de Jung, Myers e sua filha Isabel Briggs Myers identificaram dezesseis tipos psicológicos organizados pelos critérios:

- a) Extroversão (E) ou Introversão (I);
- b) Sensibilidade (S) ou Intuição (N);
- c) Raciocínio (T) ou Sentimento (F);
- d) Perceber (P) ou Julgar (J).

A partir dos tipos psicológicos, Briggs e Myers (Melo, 2012), criaram um indicador chamado *Myers Briggs Type Indicator* (MBTI). O objetivo delas, ao identificar o tipo de perfil, era ajudar às pessoas a escolherem o trabalho adequado e promover o uso construtivo das diferenças (The Myers & Briggs Foudation, 2015).

Aplicando o indicador MBTI David Keirsey e Marlyn Bates desenvolvem o Classificador de temperamentos por meio de um questionário. Este

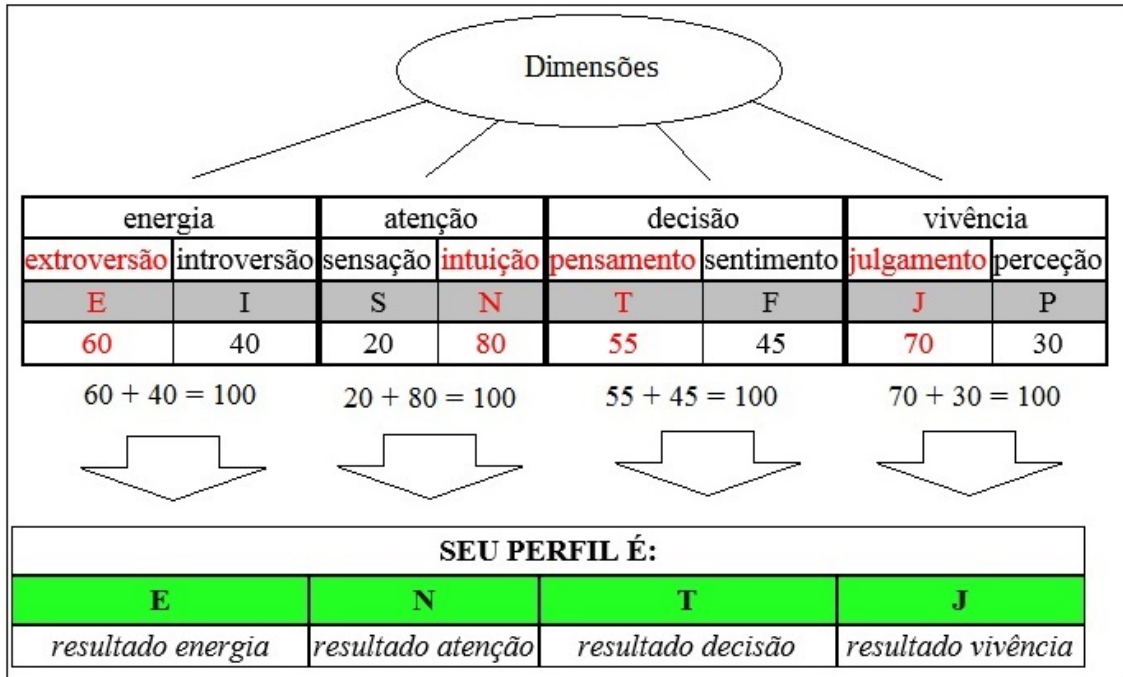
“instrumento é válido cientificamente, [...] composto por setenta questões com duas alternativas. O questionário fornece oito unidades que representam as dimensões de personalidade da tipologia. Cada unidade é um valor proporcional ao quantitativo de cada grupo de respostas do questionário” (Melo, 2012).

Segundo a proposta de Keirsey e Bates (Melo, 2012), cada personalidade é caracterizada com base em quatro dimensões (energia, atenção, decisão e vivência). E cada dimensão varia entre duas unidades, as maiores dessas distribuições (mais que 50%) formam o perfil e quando não há tendência para nenhum lado (50% e 50%) a unidade é representada por “X”.

Na Figura 1 está representado o perfil ENTJ. A primeira dimensão, “energia”, é representada por ‘E’ (extroversão). Neste caso o ‘E’ é igual a 60% que é maior que ‘I’ (introversão) que corresponde a 40%. A segunda dimensão, “atenção”, representada por ‘N’ (intuitivo), sendo que ‘N’ é igual a 80% que é maior que ‘S’ (sensação) que

corresponde a 20%. A terceira dimensão, “decisão”, é representada por ‘T’ (pensamento), pois neste caso ‘T’ é igual a 55% que é maior que ‘F’ (sentimento) que corresponde a 45%. A quarta e última dimensão, “vivência”, é representada por ‘J’ (julgamento). Nesta situação ‘J’ corresponde a 70% que é maior do que ‘P’ (percepção) que corresponde a 30%.

Figura 1 – Dimensões do perfil ENTJ



Fonte: Elaboração própria

Em síntese um indivíduo com o perfil ENTJ apresenta a seguinte característica, segundo o indicador MBTI (Melo, 2012):

“Sua energia básica é dirigida para liderar. Geralmente é bom em quase tudo que exige **raciocínio lógico** e comunicação inteligente. Costuma ser bem informado e gosta de aumentar sempre seu conhecimento sobre as coisas. Movimenta-se com naturalidade na direção de posições que lhes permitam tomar a dianteira e mobilizar recursos para atingir objetivos ambiciosos. Aprecia a confrontação e gosta de se envolver em intercâmbios intelectualmente estimulantes. Encara os **obstáculos** como desafio; fica atento à resolução dos problemas, tira conclusões e segue em frente. Monta um plano de ação para realizar as tarefas e consegue finalizá-las antes do previsto. Busca **soluções** estratégicas para conseguir o que quer. Não aceita ser convencido, a não ser por argumentações razoáveis e coerentes. É engenhoso e competente para **resolver problemas**”

complexos.”

No que tange a possibilidade de motivação para leitura para o tipo de perfil ENTJ, considerando os aspectos “raciocínio lógico”, a capacidade de “resolver problemas” e encarar “obstáculos”, a indicação seria textos com abordagens investigativa do estilo romance policial.

Com o agrupamento de temperamentos busca-se a identificação do perfil de leitores por características semelhantes. Esse procedimento visa concentrar grupos e não dispersá-los. A proposta é trabalhar com alguns grupos nos quais seus comportamentos respondam de maneira similar ao mesmo estímulo. Ou seja, ao invés de buscar o interesse particular dos 34 acadêmicos de LQ e fazer 34 indicações de obras literárias diferentes, distingue-se pontos comuns que interessem a um grupo para fazer indicações por grupos.

Nesse sentido, pretende-se chegar a um modelo computacional com características de um/a leitor/a que indique a organização dos componentes a serem considerados no desenvolvimento de um sistema que aplique três elementos básicos: o/a acadêmico/a como sujeito interessado na leitura literária, o tipo de leitura a ser disponibilizado e a mediação bibliotecária.

3. METODOLOGIA

A abordagem da pesquisa é qualitativa e tem por sujeitos os/as licenciandos/as em Química do IFG-Câmpus Inhumas. A coleta de dados se deu primeiramente por meio de aplicação de questionário socioeconômico utilizando o Google Drive e análise do histórico de empréstimos na biblioteca. Além dessas fontes com dados socioeconômico-cultural, fez-se necessário levantar um conjunto de características, incluindo as psicológicas, para a definição de perfis mais representativos dos sujeitos. Então, aplicou-se o classificador de Keirsey (Melo, 2012).

Outra técnica utilizada para a coleta de dados na pesquisa foi do grupo focal (2005). O objetivo ao empregar esta metodologia foi interagir com os/as participantes na tentativa de levantar seus interesses literários. Segundo Gatti (2005),

“a pesquisa com grupos focais, além de ajudar na obtenção de perspectivas diferentes sobre uma mesma questão, permite também a compreensão de ideias compartilhadas por pessoas no dia a dia dos modos pelos quais os indivíduos são influenciados pelos outros.”

Para análise de dados contou-se com a ferramenta computacional, mais especificamente com o *software* Weka (Melo, 2012). Essa ferramenta explorou os dados na busca de padrões consistentes.

Um exemplo para ilustrar a mineração de dados é o modelo adotado pela empresa *Walmart*, conforme descrito em Camilo e Silva (2009). Esta empresa ao aplicar a mineração de dados descobriu que o perfil do consumidor de cervejas era semelhante ao de fraldas. Os consumidores de cervejas eram homens casados, entre 25 e 30 anos, que compravam fraldas e/ou cervejas à tarde no caminho do trabalho para a casa. Com base nessa informação, a *Walmart* optou por uma otimização das atividades junto às gôndolas nos pontos de vendas, colocando as fraldas ao lado das cervejas.

O resultado dessa estratégia foi o crescimento em 30% às sextas-feiras com a redefinição de *layout* baseada na conexão de hipóteses desenvolvidas pela mineração de dados. O entendimento acerca do comportamento do usuário serviu de referência para vender outros produtos.

A estratégia descrita também pode ser adaptada e adotada por bibliotecas universitárias visando incentivar a leitura de obras literárias. Por exemplo, um acadêmico de Química que gosta de livros que tratam de reações pode se interessar por uma obra literária de ficção científica se colocada próxima aos livros que ele já busca. Nesse processo busca-se estabelecer a interdisciplinaridade entre os assuntos arrolados nas obras. O livro *Os botões de Napoleão*, de Le Couteur (2006) seria um exemplo típico de literatura com características de um texto literário com possibilidade de uso na Química e na História.

Com a metodologia aplicada compreendeu-se pelo comportamento dos/as participantes uma diversidade de preferência de gênero literário: ficção científica, romance e leitura técnica.

3.1 Uso da mineração de dados na identificação de preferências literárias

Para conhecer o perfil de leitor utilizou-se um conjunto de questões integradas no questionário socioeconômico-cultural investigando as características sociais, econômicas e culturais dos/as licenciandos/as em Química do IFG-Câmpus Inhumas.

Figura 2: Imagem de trecho do questionário em forma de planilha

A1	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Período	Curso	Sexo	Estado civil	Filhos	Mora	Cor	Raça	Idade	Renda	Cidade
2		4	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	negra	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Inhumas	
3		5	Masculino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	amarela	17 a 27 anos	< RS 1 001 00 < RS 3 000 00	Inhumas	
4		3	Masculino	divorciado(a) desquitado(a)	Sim	zonalurbana	branca	39 a 49 anos	< RS 1 001 00 < RS 3 000 00	Inhumas	
5		4	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	parda	17 a 27 anos	< RS 1 001 00 < RS 3 000 00	Inhumas	
6		4	Masculino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	negra	28 a 38 anos	< RS 1 000 00	Inhumas	
7		4	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	parda	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Inhumas	
8		1	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	branca	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Goiania	
9		1	Feminino	solteiro(a)	Sim	zonalurbana	branca	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Inhumas	
10		4	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	parda	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Inhumas	
11		1	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	parda	17 a 27 anos	< RS 1 000 00	Goianira	
12		6	Feminino	solteiro(a)	Não	zonalrural	parda	17 a 27 anos	< RS 1 001 00 < RS 3 000 00	Inhumas	
13		4	Masculino	solteiro(a)	Não	zonalurbana	branca	17 a 27 anos	< RS 1 001 00 < RS 3 000 00	Itaberaí	
14		5	Masculino	casado(a) morador(a) companheiro(a)	Sim	zonalurbana	branca	50 a 60 anos	acima de RS 6 000 00	Brazabrantes	

Fonte: Elaboração própria

Os dados abstraídos do questionário gerou uma planilha com 25 colunas (Figura 2) implicando no uso de tecnologias para compreender melhor os dados. Os dados da pesquisa foram tabulados utilizando as ferramentas computacionais Libreoffice e o Google Drive.

Feito o pré-processamento dos dados, aplicou-se o Weka (Weka The University of Waikato, 2014), para analisar o perfil de leitor/a. A mineração de dados vem sendo utilizada como um importante mecanismo tecnológico na identificação de padrões nas mais diversas áreas do conhecimento (Alberthy, 2014; Camilo & Silva, 2009). Esses fatores foram determinantes para se aplicar essa tecnologia na identificação de perfil.

Ao analisar o perfil socioeconômico e cultural dos/as participantes da pesquisa chegou-se a conclusão que deveria-se acrescentar o perfil psicológico dos/as acadêmicos aos dados. Sendo assim, aplicou-se mais um instrumento para identificação do perfil psicológico, o classificador Keirse (Melo, 2012).

Após a identificação do perfil os/as acadêmicos tiveram acesso a uma coletânea de contos, crônicas e poemas agrupados por indicação tipológica. Ao lerem os textos responderam ao questionários dizendo se gostaram ou não da leitura. Esse processo ocorreu visando diagnosticar conteúdo para automatização do processo de indicação de leitura pelo perfil.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A relação entre os dados fornecidos nos questionários (socioeconômico-cultural e psicológico) permitiu perceber que a análise manual dos dados é inviável devido a quantidade de colunas para serem correlacionadas. Há também que se pensar no processo de inserção de novas respostas sem refazer todo o percurso. Assim a solução

seria usar o computador e um sistema que permitisse a leitura desses dados. Para tanto escolheu-se por processo a mineração de dados que faz a separação das categorias.

Figura 3 – Mineração de dados, trecho de regras obtidas

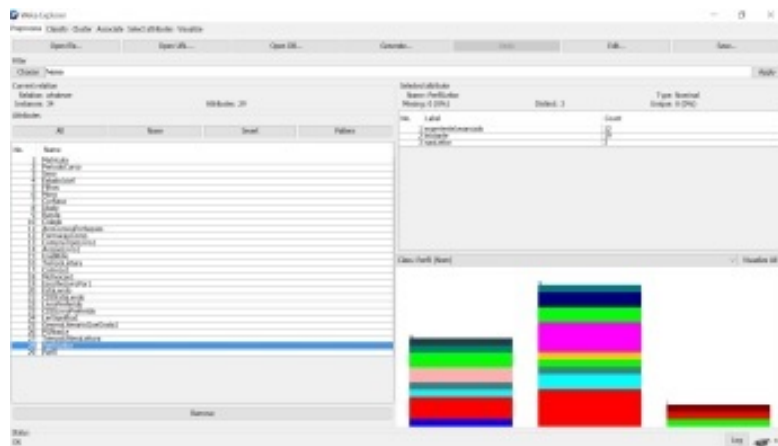
```
J48 pruned tree
-----
LivroPreferido = Os|sertoes: ENFX (1.0)
LivroPreferido = Memorias|postumas|de|Bras|Cubas: ESTJ (2.0)
LivroPreferido = Fernao|Capelo|Gaiyota: ENIJ (1.0)
LivroPreferido = A|ultima|musica: ESTJ (2.0/1.0)
LivroPreferido = O|alquimista: XXTJ (1.0)
LivroPreferido = Irmaos|Karamazov: ENIP (1.0)
LivroPreferido = A|confissao: ENTP (1.0)
LivroPreferido = Nao|preencheu
|   TempoUltimaLeitura = <0|5: ESTJ (1.0)
|   TempoUltimaLeitura = >|1: ESTJ (3.0/1.0)
```

Fonte: Elaboração própria

No início da investigação pensou-se que seria importante armazenar em um banco de dados as questões e as respostas do questionário socioeconômico-cultural geradas da pesquisa. No entanto, no decorrer do projeto, percebeu-se que somente as respostas armazenadas em uma planilha já bastaria para a mineração de dados utilizando a ferramenta *Data Mining Weka 3* (Weka The University of Waikato, 2014; Alberthy, 2014).

Para o Weka ler os dados que estavam armazenados na planilha foi preciso que os valores em branco fossem eliminados e as respostas com múltiplas escolhas reescritas para um conjunto menor de possibilidades. No estado atual do processo testou-se a mineração de dados com um algoritmo de árvore de decisão, o J48 (Alberthy, 2014). O algoritmo de classificação J48 tem a função de encontrar classes ou modelos para objetos. As classes são definidas por regras. Quando um novo objeto for inserido pode-se ‘adivinhar’ a qual classe ele pertence.

Figura 4: Olhando o Weka em funcionamento



Fonte: Elaboração própria

Na sequência testou-se os perfis psicológicos, utilizando-os como folhas de rótulo, para averiguar quais atributos a mineração de dados julga importante para a definição do perfil psicológico. O resultado das regras geradas pelo Weka utilizando o tipo psicológico como folha foram as seguintes:

```
LivroPreferido = Os|sertoes: ENFX (1.0)
LivroPreferido = Memorias|postumas|de|Bras|Cubas: ESTJ (2.0)
LivroPreferido = Fernao|Capelo|Gaivota: ENTJ (1.0)
LivroPreferido = A|ultima|musica: ESTJ (2.0/1.0)
LivroPreferido = O|alquimista: XXTJ (1.0)
LivroPreferido = Irmaos|Karamazov: ENTP (1.0)
LivroPreferido = A|confissao: ENTP (1.0)
LivroPreferido = Nao|preencheu
| TempoUltimaLeitura = <0|5: ESTJ (1.0)
| TempoUltimaLeitura = >1: ESTJ (3.0/1.0)
| TempoUltimaLeitura = <1: ENTJ (1.0)
| TempoUltimaLeitura = >60: XSTJ (2.0/1.0)
| TempoUltimaLeitura = >12: ISTJ (4.0/2.0)
| TempoUltimaLeitura = >6: ESTJ (2.0/1.0)
LivroPreferido = A|cabana: ESTP (3.0/2.0)
LivroPreferido = Principios|de|quimica|questionando|a|vida|moderna: IXTP (1.0)
LivroPreferido = Dom|Quixote: ISTJ (1.0)
LivroPreferido = Noite|na|taverna: XSTJ (1.0)
LivroPreferido = Dom|Casmurro: EXTJ (1.0)
LivroPreferido = A|Construcao|da|linguagem|e|do|pensamento: ESTJ (1.0)
LivroPreferido = A|menina|que|roubava|livros: INTJ (1.0)
LivroPreferido = Pantano|de|sangue: EXTJ (1.0)
```

LivroPreferido = O|mundo|de|Sofia: ENTJ (1.0)

LivroPreferido = Biografia|de|Einstein: XNFJ (1.0)

Numa segunda leitura acerca das regras definiu-se entre os 31 atributos os que realmente são relevantes na definição de classes acerca do perfil psicológico foram: o livro preferido do discente e o tempo da última leitura. Nesse momento pode-se trabalhar com duas novas hipóteses:

1. Conhecendo o livro preferido do acadêmico e o tempo da sua última leitura, poder-se-ia tentar prever o perfil psicológico do mesmo;
2. Conhecendo o perfil psicológico do acadêmico, por meio do teste completo de Keirsey, e sabendo que um perfil ESTJ gosta do livro *Memórias póstumas de Brás Cubas*, do autor Machado de Assis (2008) pode-se sugerir outros livros que tenham características parecidas como por exemplo, *A metamorfose*, de Franz Kafka (2010).

Para testar esse novo procedimento, licenciandos/as em Química, depois de uma palestra visando motivá-los a serem sujeitos da pesquisa², foram convidados a irem ao laboratório de informática do Câmpus, levando consigo os *links* do seu cartão de acesso em um navegador de Internet. No ambiente tiveram acesso à pasta virtual do material: teste de Keirsey e uma caderneta de leitura. Os questionários socioeconômico-cultural e complementar foram recebidos no formato impresso.

Depois de baixar os arquivos ou acessar os links no laboratório, os 31 acadêmicos que aceitaram o convite, preencheram o questionário Keirsey com 70 questões de duas alternativas fechadas. Ao final eles descobriram seu perfil psicológico. Para cada perfil tinha-se uma indicação de leitura.

Os textos selecionados foram organizados em uma coletânea em formato digital contendo contos, crônicas e poesias de escritores renomados. Lido os textos, os sujeitos da pesquisa foram direcionados a responder um novo questionário avaliando se gostaram ou não da indicação de forma manuscrita. Para o questionário socioeconômico-cultural obteve-se 12 respostas.

Quanto ao perfil psicológico, com base na tipologia Myers-Briggs, dos/as 34 licenciandos/as em Química que responderam ao teste inicialmente, a maioria, 56%

2 Palestra ministrada pelo professor de Informática e pesquisador do NETI, Alexandre José Bellezi, no Dia da Informática, em 14 de agosto de 2015, tendo por público-alvo acadêmicos/as de Licenciatura em Química do IFG-Câmpus Inhumas.

demonstra direcionar sua energia para o exterior, característica do tipo ‘Extroversão’ (E). 47% demonstram processar a informação de forma a conhecer novos fatos em termos familiares, uma característica do tipo ‘Sensitivo’ (S), neste ponto a diferença não é tão acentuada entre os grupos 47% S, 32% N e 21% X(S=N). Vinte e nove acadêmicos, ou seja, 85% demonstraram fundamentar as decisões na lógica e em considerações objetivas, tipo ‘Pensamento’ (T). Diagnosticou-se também que 29 dos sujeitos organizam sua vida de forma estruturada, tomando decisões conscientes dos resultados, são do tipo ‘Julgador’ (J).

Entre os/as acadêmicos/as pesquisados distinguiram-se sete das dezesseis possíveis tipologias simples; seis tipologias com alguma dimensão não definida (X) e um perfil com duas dimensões não definidas (XX), sendo o maior grupo o tipo ESTJ, um total de oito acadêmicos.

“O tipo ESTJ é composto dos elementos extroversão, sensação, pensamento e julgamento. Sua maior habilidade está na administração. Está mais voltado para o ambiente externo que o cerca e é de muita responsabilidade. São bons para tomar decisões objetivas esforçam-se para atingir seus objetivos. **Gostam de enfrentar desafios** e sabem como conseguir o que querem. É **prático e realista** e não se interessa por assuntos para os quais não vê uso, mas pode aplicar-se a eles quando necessário” (Melo, 2012).

Para o tipo de perfil ESTJ selecionou-se obras literárias que retratam o cotidiano, por exemplo, a crônica *Menino* de Fernando Sabino (2005).

5. CONCLUSÕES

Motivar acadêmicos/as a lerem é um enorme desafio. Todos nós lemos, não só para compreender o livro, mas para compreender a nós mesmos/as (Compagnon, 2001). Então, compreender com quais obras literárias os/as licenciandos em Química do IFG-Câmpus Inhumas se sentem motivados para leitura foi o objetivo central dessa investigação. A partir das regras descobertas pela mineração dos dados pode-se fazer a triagem inicial dos sujeitos da pesquisa, sugerindo obras que foram lidas por outros leitores que foram classificados no mesmo tipo de perfil.

Para tanto, é essencial compreender o “momento de vida”, dos/as leitores pois dependendo de seu “estado de espírito”, “do tempo disponível”, “da maturidade do

leitor/a”, eles podem se encaixar no perfil de leitor/a definido por Compagnon (2001) e também na tipologia de Keirse (Melo, 2012).

Captar, intuir, compreender o momento de vida dos/as discentes, aliando essa informação aos dados do perfil de leitor/a que estão sendo levantado para compor um banco de dados é o fio condutor desse trabalho de pesquisa. Como ponto inicial, o classificador de Keirse (Melo, 2012) e a tipologia de Myers-Briggs utilizados na pesquisa indicam um perfil mais racional e lógico dos/as docentes pesquisados/as, elementos a serem considerados ao indicar a leitura de obras literárias para esse público.

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás pelo financiamento ao projeto, ao psicólogo do Câmpus Inhumas por acompanhar o processo de aplicação dos questionários e à coordenação do Curso de Licenciatura em Química por incentivar a turma para participar da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Alberthy, M. (2014). *Mineração de dados com Weka parte1*. Disponível em: www.ibm.com/developerworks/br/opensource/library/os-weka1/. Acesso em: 8 abr. 2014.
- Assis, M. de (2008). *Memórias póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Globo.
- Camilo, Oliveira, C. & Silva, J. C. da (2009). *Mineração de dados: conceitos, tarefas, métodos e ferramentas*. Goiânia: Universidade Federal de Goiás.
- Compagnon, A. (2001). *O demônio da teoria: literatura e senso comum*. Belo Horizonte: Ed. UFMG.
- FRASES pra pensar: Henry Charles Bukowski Jr. Disponível em: <http://crentassos.com.br/blog/2012/02/frases-pra-pensar-0064-henry-charles-bukowski-jr.html>. Acesso em: 21 out. 2015.
- Gatti, B. A. (2005). *Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas*. Brasília: Instituto Pró-livro (2014). *Retratos da leitura no Brasil 2013*. Disponível em: <http://www.imprensaoficial.com.br/retratosdaleitura/RetratosDaLeituraNoBrasil3-2012.pdf>. Acesso em 10 nov. 2014.
- Kafka, F. (2010). *A metamorfose*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Le Couteur, P. (2006). *Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

Liber Livro. (Pesquisa, v. 10).

Melo, F. R. de (2012). *Modelo neural por padrões proximais de aprendizagem para automação personalizada de conteúdos didáticos*. Uberlândia. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Universidade Federal de Uberlândia.

Sabino, F. (2005). Menino. In: Andrade, Carlos Drummond de ET AL. *Elenco de cronistas modernos*. Rio de Janeiro: José Olympio, 43-44.

The Myers & Briggs Foudation (2015). *Isabel Briggs Myers*. Disponível em: <http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/isabel-briggs-myers.htm?bhcp=1>. Acesso em: 2 maio 2015.

The Myers & Briggs Foudation (2015). *Timeline of MBTI history*. Disponível em: <http://www.myersbriggs.org/>. Acesso em: 2 maio 2015.

Vergara, S. C. (2014). *Gestão de pessoas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 41-72.

Weka The University of Waikato (2014). *Weka 3: data mining software in java*. Disponível em: www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/. Acesso em: 08 abr. 2014.

How to cite this article:

Souza, M. A. R., José, A. B., Castro, M. A., Guimarães, M. B. H., Medeiros, B. C. C. & Castro, L. R. (2015). A mineração de dados como ferramenta na busca de padrões para indicação de leitura literária. *International Journal of Marketing, Communication and New Media*. 5 (3), 55-68. Available at <http://u3isjournal.isvouga.pt/index.php/ijmcm>