

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA - FERRAMENTA WEB PARA
AVALIAR O PERFIL DOS COMPETIDORES DA OLIMPÍADA BRASILEIRA DE
INFORMÁTICA – OBI NO MUNICÍPIO DE VIDEIRA-SC**

Nome: Leila Lisiane Rossi
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4668-2735>

E-mail: Leila Lisiane Rossi
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Silvia Fernanda Souza Dalla Costa
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5711-686X>

E-mail: silvia.costa@ifc.edu.br

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Nadir Paula da Rosa
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5326-696X>

E-mail: nadir.rosa@ifc.edu.br
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Tatiele Bolson Moro
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3302-8953>

E-mail: tatiele.moro@ifc.edu.br
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Josy Alvarenga Carvalho Gardin
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2587-3150>

E-mail: josy.gardin@ifc.edu.br
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Fábio José Rodrigues Pinheiro
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6885-6732>

E-mail: fabio.pinheiro@ifc.edu.br
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Nome: Grasielle Reisdorfer
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6522-1175>

E-mail: grasielle.reisdorfer@ifc.edu.br
Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense

Artigo submetido em 19/10/2024, aceito em 22/10/2024 e publicado em 28/08/2025
DOI: 10.15628/empiricabr.2024.17920

RESUMO

O presente artigo descreve os principais resultados obtidos em um projeto de intervenção pedagógica, que teve como objetivo desenvolver uma ferramenta *web* para conhecer e avaliar o perfil dos competidores da Olimpíada Brasileira de Informática – OBI. A partir dos dados coletados, foi possível trabalhar o ensino, a pesquisa e a extensão com os alunos do terceiro ano do curso Técnico Integrado em Informática, do Instituto Federal Catarinense – IFC Campus Videira no ano de 2019. Escolas da Rede Pública do município de Videira –SC também participaram das atividades da OBI, a partir de ações de extensão e tutoria do IFC Campus Videira. Em todas as fases do trabalho utilizou-se software livre, seguindo as recomendações do Governo Federal.

PALAVRAS-CHAVE: OBI.Perfil.OLAP

**PEDAGOGICAL INTERVENTION PROJECT - WEB TOOL TO ASSESS THE
PROFILE OF COMPETITORS OF THE BRAZILIAN INFORMATION OLYMPIAD
– OBI IN THE MUNICIPALITY OF VIDEIRA-SC**

ABSTRACT

This article describes the main results obtained in a pedagogical intervention project, which aimed to develop a web tool to understand and evaluate the profile of competitors in the Brazilian Informatics Olympiad – OBI. From the data collected, it was possible to work on teaching, research and extension with third-year students of the Integrated IT Technician course, at the Instituto Federal Catarinense – IFC Campus Videira in 2019. Public Schools in the city of Videira –SC also participated in OBI activities, through extension and mentoring actions at IFC Campus Videira. In all phases of the work, free software was used, following the recommendations of the Federal Government.

KEYWORDS: OBI.Profile.OLAP

1 INTRODUÇÃO

Atividades diferenciadas e que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão de forma integrada são complexas, porém imprescindíveis para contribuir e manter a qualidade das instituições de ensino. Nos Institutos Federais, especificamente no IFC Campus Videira procura-se realizar projetos integradores, com várias disciplinas do curso técnico em informática, por considerar importante que o aluno tenha uma formação integral, bem como que se possibilite a ele o desenvolvimento dos mais variados tipos de inteligência, como a lógico-matemática, a emocional, a interpessoal, entre outras. No presente trabalho relata-se o desenvolvimento de um projeto de intervenção pedagógica que envolve o ensino, a pesquisa e a extensão e tem como tema uma análise dos dados dos competidores da OBI 2018. O principal objetivo foi incentivar os alunos a realizarem algo mais prático e criativo, no caso uma ferramenta *web* que fizesse a compilação, organização e tratamento desses dados, permitindo consultas analíticas e tendo o professor como mediador durante todo o processo. Os dados dos competidores da OBI 2018 [7] referentes aos participantes do município de Videira - SC foram coletados do site da Universidade de Campinas – UNICAMP, instituição organizadora e usados na criação da ferramenta proposta. Com os dados disponíveis na *web*, é possível realizar consultas analíticas *online* e conhecer o

perfil dos competidores, como, por exemplo, o total de alunos por escola, fase ou pontuação e assim tomar decisões estratégicas sobre essas informações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O Trabalho na Docência em Educação Profissional e Tecnológica - EPT

O papel do docente em ETP é fundamental na formação integral do estudante, contribuindo tanto na área técnica quanto no desenvolvimento humano. É importante formar um cidadão crítico e com capacidade de criar e inovar e não um mero repetidor de tarefas. Nesse contexto, acredita-se que é necessário trabalhar a interdisciplinaridade e, preferencialmente, envolvê-la com o ensino, a pesquisa e a extensão sempre que possível, nas atividades escolares. A interdisciplinaridade é essencial na maneira de perceber que os conhecimentos não são isolados; que por vezes, mais de uma área contribui para a resolução de situações-problema. Assim, no projeto de intervenção realizado no desenvolvimento deste trabalho, a proposta foi trabalhar a integração mesmo que de forma mais simplificada, para que os alunos do curso técnico em informática observassem o quanto uma área pode contribuir com a outra na resolução de situações práticas de investigação.

2.1.1. O Ensino

O ensino em uma instituição escolar é sempre um dos pilares do trabalho pedagógico. Por ensino, compreendemos uma gama de atividades que têm como objetivo que o discente aprenda, usufrua, problematize um determinado conceito. A ação do docente no ensino é fundamental, pois implica em organizar e sistematizar conteúdos e atividades que busquem a aprendizagem desse conceito pelo aluno. E é nesse sentido que Freire [2] comenta que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Como parte integrante do projeto, no que se refere ao ensino, foram consideradas as disciplinas trabalhadas com a turma, ou seja; os conteúdos básicos necessários para a realização do projeto. Foram estudados em Banco de Dados I, no segundo ano, em 2018 e Banco de Dados II, disciplina cursada em 2019, no terceiro ano. Os principais conteúdos necessários para a atividade foram a modelagem de dados e a Linguagem de Consulta Estruturada - *SQL* usada em banco de dados relacionais e, no caso específico, para a criação do modelo multidimensional estrela.

2.1.2. A pesquisa

Segundo Freire [2] o ensino depende da pesquisa e vice-versa, ou seja, para ensinar bem deve-se conhecer bem e, portanto, a pesquisa é fundamental. Dessa maneira, estimula-se a curiosidade do aluno para descobrir respostas, interagindo cada vez mais nas atividades propostas. No trabalho realizado além dos conteúdos estudados nas disciplinas, outros importantes e que não fazem parte oficialmente das ementas foram pesquisados pelos alunos. Dentre eles, os principais foram as consultas *OLAPs* básicas e as ferramentas para Inteligência de Negócios (*Business*

Intelligence – BI), ou seja; o entendimento do modelo multidimensional estrela de forma mais detalhada. Vale destacar que a parte teórica de *BI*, foi trabalhada na disciplina de Administração e Empreendedorismo, a qual faz parte, juntamente com Banco de Dados II, de um projeto integrado similar ao de intervenção, desenvolvido pela mesma turma.

2.1.3. A Extensão

A extensão, um dos três pilares do trabalho desenvolvido pelos institutos federais, é uma ação que se desenvolve junto à comunidade ao seu redor, disponibilizando, ao público externo atividades e conhecimentos desenvolvidos no contexto do ensino e da pesquisa. Como parte da extensão, os dados da OBI 2018 foram obtidos no site da UNICAMP, tendo como foco os demais competidores do município de Videira – SC. O IFC Videira realizou um projeto de extensão que teve início em 2017, o qual interage com outras escolas públicas do município, por meio de cursos de formação e preparação para o desenvolvimento das atividades da OBI. Desde 2017 até o presente ano, 2024, participam várias escolas Videira. No trabalho de intervenção aplicado, foram usados os dados da OBI 2018. Apesar dos dados estarem disponíveis no site da UNICAMP, o projeto inicial foi aprovado pelo Comitê de Ética do IFC e pela Comissão de Pesquisa do Campus.

3. METODOLOGIA

3.1 PROJETO DE INTERVENÇÃO

Os projetos temáticos, na sua grande maioria, são projetados e planejados pelo professor e não em conjunto com os alunos, o que é importante para estimular a criatividade, a cooperação e o espírito de trabalho em equipe [6]. A participação dos alunos é imprescindível em todas as etapas de um projeto, pois estimula a aprendizagem dos alunos e o desenvolvimento de conhecimentos específicos, sendo um projeto flexível permite que eles desenvolvam um tema que gostem ou que tenham preferência. Ainda, é importante comentar que o aluno atua como “autor”, realizando como por exemplo—projetos multimídia ou a construção de documentos *web*, sendo o estudante um desenvolvedor e não um mero utilizador de softwares. [6]. No projeto organizado para este trabalho o objetivo foi utilizar da contribuição dos alunos para a criação de uma ferramenta *web*, através desta ferramenta é possível realizar consultas Analíticas *Online – OLAPs*, a partir dos dados da OBI 2018 e envolvendo assim o ensino, a pesquisa e a extensão. Dessa maneira os estudantes participaram da criação e não somente o uso de ferramentas de forma repetitiva e operacional.

3.2 O trabalho com Projetos de Pesquisa

A difusão dos projetos de pesquisa como forma de organização curricular nos últimos anos, no Brasil, passa pelos estudos de Fernando Hernandez [3]. Para o estudioso, os projetos de trabalho são uma possibilidade de organização do conhecimento que privilegia o desenvolvimento

da curiosidade, estimulando a construção de diferentes pontos de vistas sobre determinado assunto. Nesse sentido os projetos organizam etapas e estimulam os alunos a serem ativos na busca das respostas para determinadas situações problemas, interagindo com o conteúdo. A pesquisa pode fazer parte das aulas estimulando os alunos a serem mais curiosos e a descobrirem a solução de problemas. Em 2017, já houve a participação e sistematização de dados. Ao realizar este projeto de intervenção, cujo foco foram os dados da OBI 2018, iniciou-se a busca da construção de um banco de dados que pode ser útil do ponto de vista da tomada de decisões, pois, com o passar dos anos será possível acompanhar a evolução dos competidores navegando nos dados de forma analítica e consequentemente facilitando a tomada de decisão em relação à adoção de políticas educacionais relacionadas ao projeto. Vale destacar que por ser um curso técnico, a contribuição dos alunos na parte da pesquisa, mesmo que mais simplificada, foi válida e importante para os alunos do ensino médio integrado desenvolverem conhecimentos.

3.3 A Interdisciplinaridade

A interdisciplinaridade é fundamental, porém complexa para ser implementada na prática, principalmente quando envolve vários conteúdos. De qualquer maneira, no projeto, o objetivo foi usar os conceitos da disciplina de Administração e Empreendedorismo, especificamente a Inteligência nos Negócios – *BI*, a qual faz parte de um projeto integrado realizado com a mesma turma e mencionado anteriormente. Os conhecimentos teóricos auxiliaram no entendimento e facilitaram o uso das ferramentas adequadas durante todo o projeto.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Olimpíada Brasileira de Informática – OBI

A OBI é promovida pela UNICAMP; a edição de 2018 foi organizada em três modalidades, podendo ter algumas variações a cada ano [7]:

- Modalidade Iniciação: o Nível Júnior, para alunos do quarto e quinto ano do Ensino Fundamental; o Nível 1, para alunos do sexto e sétimo ano do Ensino Fundamental; e, o Nível 2, para alunos do oitavo e nono ano do Ensino Fundamental.

- Modalidade Programação: o Nível Júnior, alunos até o nono ano do Ensino Fundamental, o Nível 1, para alunos até o primeiro ano do Ensino Médio, o Nível 2, para alunos até o terceiro ano do Ensino Médio e o Nível Sênior, para alunos até o quarto ano do Ensino Técnico e alunos cursando pela primeira vez o primeiro ano de um Curso de Graduação. Em todas as modalidades os alunos competem individualmente. Cada aluno poderá estar inscrito em apenas uma modalidade [7].

Em relação às tarefas desenvolvidas, elas também são definidas de acordo com cada modalidade:

Modalidade Iniciação – nível júnior, nível 1 e nível 2: Nessa modalidade os alunos concorrem resolvendo problemas de lógica e problemas de computação, sem uso de computador, apenas utilizando lápis e papel. O objetivo desta modalidade é despertar o interesse por problemas de computação e identificar talentos potenciais para programação.

Modalidade Programação - nível júnior, nível 1, nível 2 e nível sênior: A prova dessa modalidade exige conhecimento em programação. Precisa prover computadores para os participantes, na ocasião da prova, sendo esta composta de tarefas de programação, com níveis variados de dificuldade: há tarefas mais fáceis, em que um conhecimento mínimo de programação é suficiente, e algumas tarefas mais difíceis, que exigem um conhecimento um pouco mais avançado de programação, com noções de estruturas de dados, em um nível normalmente ensinado em bons colégios técnicos, ou no primeiro ano de cursos superiores de computação ou engenharia.

Modalidade Universitária. A prova dessa modalidade exige conhecimento em programação; é necessário prover computadores para os participantes, na ocasião da prova. A prova é composta de tarefas de programação com níveis variados de dificuldade: há tarefas mais fáceis, em que um conhecimento mínimo de programação é suficiente, e algumas tarefas mais difíceis, que exigem um conhecimento um pouco mais avançado de programação, com noções de estruturas de dados, em um nível normalmente ensinado em bons colégios técnicos, ou no primeiro ano de cursos superiores de computação ou engenharia. Quanto à premiação, todos os participantes receberão certificados de participação. Os melhores colocados de cada modalidade recebem ainda medalhas de ouro, prata e bronze. Os melhores colocados das modalidades Iniciação e Programação serão convidados para uma semana de cursos no Instituto de Computação da UNICAMP. Os alunos da modalidade Iniciação participarão de Cursos de Introdução à Programação; os alunos da modalidade Programação participarão de Cursos de Programação Avançada. Os cursos serão ministrados no Instituto de Computação da UNICAMP e acontecem em datas divulgadas oportunamente. Para os alunos da modalidade Programação nível 2, haverá, durante o Curso de Programação Avançada, uma seleção para escolher os quatro alunos integrantes da equipe brasileira na Olimpíada Internacional de Informática. No projeto de extensão foram aplicadas as provas na Modalidade Iniciação e Programação, conforme perfil dos competidores.

4.2 Contextualização do Trabalho

O projeto de intervenção teve como objetivo trabalhar o ensino, a pesquisa e a extensão conforme descrito anteriormente. Vale destacar que a participação dos alunos foi importante para a realização das atividades, porém, considerando que o assunto é um pouco complexo para o início do terceiro ano do curso técnico em Informática, o professor mediu principalmente na configuração e na execução das consultas analíticas. Ressalta-se ainda que, mesmo sendo dados públicos referentes a OBI 2018, o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e durante todas as fases foi utilizado Software Livre, conforme recomendações do Governo Federal. Os dados foram organizados no modelo multidimensional estrela e, na sequência, foram criadas as consultas *OLAPs*. Também foram aplicadas algumas técnicas de mineração de dados como as Regras de Associação sobre os dados dos competidores.

4.3 A prática: articulação do tripé ensino-pesquisa-extensão

Desenvolver projetos que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão de forma indissociável é uma tarefa complexa, porém importante tanto para o aluno quanto para o professor. Através desse

tripé é possível aplicar na prática os conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas e complementados através da pesquisa, e que de alguma forma envolveram a comunidade externa através de atividades de extensão. Com o conhecimento inicial obtido nas aulas de Banco de Dados II, portanto como ensino, os dados do projeto OBI 2018 foram modelados em um banco relacional [1] o *PostgreSQL* [5]. Na sequência, foram criados o modelo multidimensional estrela e as *OLAPs* [4] necessitando nessa etapa a pesquisa das ferramentas e tecnologias necessárias, ainda não estudadas em aula. Ou seja, os alunos precisaram realizar pesquisas na internet e nos livros sobre as ferramentas para poder aplicá-las. Os dados dos competidores foram obtidos no site da UNICAMP anteriormente inseridos no mesmo através dos dados do projeto de extensão, OBI 2018, envolvendo as escolas de Videira-SC.

4.4 Desenvolvimento e Análise dos Dados

A seguir são apresentados alguns dos resultados obtidos com o desenvolvimento das atividades inerentes ao projeto, destacando que o mesmo faz parte de um projeto maior de pesquisa [9]. Os alunos da disciplina de Banco de Dados, colaboraram mais com a parte inicial, usando a linguagem *SQL*, sendo deixado a parte mais complexa das consultas analíticas para o bolsista do projeto de pesquisa. A Figura 1 mostra a tela de *login* do sistema (Servidor *BI*) [8] A Figura 2 apresenta um exemplo de consulta *OLAP* na qual é possível identificar o total de competidores por escola, sendo que os alunos aprovados e que participaram de fases posteriores foram contabilizados novamente. Foi dado prioridade ao uso de software livre [8], seguindo, portanto, as recomendações do Governo Federal.

Figura 1. Tela Login



Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

Em algumas tarefas os alunos precisaram de maior ajuda pela sua complexidade em um curto período de tempo como, por exemplo, *script sql* do modelo multidimensional estrela. O código do modelo usado é considerado um tanto complexo para os alunos do ensino técnico e por esse motivo, foi simplificado em relação ao modelo usado no projeto de pesquisa. De qualquer maneira, os alunos entenderam o funcionamento e desenvolveram outro modelo similar no decorrer da disciplina como um projeto integrado com a disciplina de Administração e

Empreendedorismo, servindo de apoio à tomada de decisão. Conforme a Figura 2, a escola Joaquim Amarante teve maior participação na OBI 2018, com 251 alunos em todas as fases. Na sequência, aparece a escola Esther Marmentini, Vilson Kleinubing, Waldemar Kleinubing e Eurico Rauen.

Figura 2. Consulta OLAP – Total de Competidores por Escola

escola	fase	modalidade	pontuacao	sexo	Measures ● total
All escolas	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	600
EstherMarmentini	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	136
EuricoRauen	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	39
Joaquim_Amarante	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	251
Vilson_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	104
Waldemar_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	70

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

Figura 3. Consulta OLAP – Total de Competidores por escola, sexo e fase

escola	fase	modalidade	pontuacao	sexo	Measures ● total
All escolas	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	600
EstherMarmentini	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	136
EuricoRauen	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	39
Joaquim_Amarante	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	251
Vilson_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	104
Waldemar_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	70
				Feminino	26
	Masculino	44			
	Estadual	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	21
				Feminino	8
	Masculino	13			
	Local	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	44
				Feminino	17
	Masculino	27			
	Nacional	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	5
				Feminino	1
	Masculino	4			

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

A Figura 3 apresenta um exemplo de consulta, por meio da qual é possível observar o total de competidores da Escola Waldemar Kleinubing por fase, sendo Local, Estadual e Nacional. Vale destacar que o total de alunos foi considerado por fase, ou seja, podendo ser contabilizado o total de alunos que participaram de fases anteriores.

Figura 4. Consulta *OLAP* – Total de Competidores por escola, sexo e fase

Waldemar_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	70
	Estadual	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	21
	Local	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	44
	Nacional	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	5
			0	All sexos	1
			10	All sexos	1
			14	All sexos	1
			21	All sexos	1
			28	All sexos	1

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

A Figura 4 apresenta um exemplo de consulta *OLAP*, através da qual é possível identificar o total de competidores da escola Waldemar Kleinubing por fase, sendo, no caso específico, a pontuação da etapa Nacional, ou seja, em vários níveis de detalhamento, granularidade. Na Figura 5 é apresentado um exemplo de consulta *OLAP*, através da qual é possível identificar a pontuação por escola; o caso mostrado é da escola Waldemar Kleinubing, na fase Nacional, Iniciação 2 por pontuação. Já, a Figura 6 apresenta um exemplo de consulta *OLAP*, na qual é possível identificar a pontuação por escola, no caso mostrado, a escola Waldemar Kleinubing, na fase Nacional, por pontuação. Com o passar dos anos algumas informações importantes poderão ser obtidas acompanhando a evolução do projeto.

Na Figura 7, são apresentadas algumas regras de associação geradas a partir dos dados da olimpíada na ferramenta *Weka*. Com o volume maior de dados com o passar dos anos, as regras podem ajudar a descobrir padrões até então desconhecidos.

Acredita-se que a participação dos alunos em todas as etapas do projeto proporcionou uma atividade diferenciada e interessante para eles, contribuindo assim na formação tanto acadêmica, quanto profissional. Mesmo que alguns não tenham conseguido realizar todas as atividades sozinhos, é muito provável que tenham agregado novos conteúdos e experiências durante todo o processo.

Figura 5. Consulta *OLAP* – Nível Detalhamento - Escola Waldemar Kleinubing – Iniciação 2

					Measures
escola	fase	modalidade	pontuacao	sexo	● total
All escolas	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	600
EstherMarmentini	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	136
EuricoRauen	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	39
Joaquim_Amarante	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	251
Vilson_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	104
Waldemar_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	70
	Estadual	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	21
	Local	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	44
	Nacional	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	5
				Iniciacao_1	All pontuacoes
	Iniciacao_2	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	3
				Feminino	
				Masculino	2
			0	All sexos	1
			21	All sexos	1
		28	All sexos	1	

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

Figura 6. Consulta OLAP – Nível Detalhamento-Escola Waldemar Kleinubing-Modalidades

					Measures	
escola	fase	modalidade	pontuacao	sexo	● total	
All escolas	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	600	
EstherMarmentini	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	136	
EuricoRauen	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	39	
Joaquim_Amarante	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	251	
Vilson_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	104	
Waldemar_Kleinubing	All fases	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	70	
	Estadual	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	21	
	Local	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	44	
	Nacional	All modalidades	All pontuacoes	All sexos	5	
				0	All sexos	1
				10	All sexos	1
				14	All sexos	1
			21	All sexos	1	
		28	All sexos	1		

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

Figura 7. Regras Associação

Tertius

```

1. /* 0,247150 0,011686 */ pontuacao = 0 ==> fase = Estadual
2. /* 0,230470 0,010017 */ pontuacao = 0 ==> fase = Estadual or escola = Waldemar_Kleinubing
3. /* 0,216817 0,010017 */ pontuacao = 0 ==> fase = Estadual or escola = Wilson_Kleinubing
4. /* 0,215980 0,001669 */ pontuacao = 3 ==> fase = Local
5. /* 0,215115 0,000000 */ pontuacao = 3 ==> fase = Local or escola = Eurico_Basen
6. /* 0,204504 0,010017 */ pontuacao = 0 ==> fase = Estadual or escola = Esther_Marmentini
7. /* 0,192276 0,006678 */ pontuacao = 4 ==> fase = Local
8. /* 0,190517 0,577629 */ fase = Local ==> pontuacao = 3
9. /* 0,187803 0,163606 */ fase = Estadual ==> pontuacao = 0 or escola = Wilson_Kleinubing
10. /* 0,184780 0,005008 */ pontuacao = 0 ==> fase = Estadual or escola = Joaquim_Amarante

```

Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

Em algumas etapas, foi necessária a ajuda maior do professor, como na configuração do Servidor *BI* e na execução de algumas consultas *OLAPs*. De qualquer maneira o resultado foi positivo e o projeto foi finalizado com sucesso. Parte dos alunos conseguiram finalizar o projeto sozinhos, considerando que alguns já conheciam as ferramentas ou participaram de projetos de pesquisa correlatos na instituição. Uma das etapas que pode ser complementada é a de avaliação, possivelmente disponibilizando a ferramenta para as escolas interessadas. Ou ainda, apresentá-la na Feira de Iniciação Científica e Extensão – FICE. Vale destacar que no ano, 2019, também foi realizada a OBI nas escolas interessadas do município de Videira-SC, conforme calendário da UNICAMP. Na FICE, o projeto OBI 2019 foi premiado em segundo lugar, na modalidade extensão ensino técnico, em andamento. Em relação aos resultados, sobre o perfil dos participantes da OBI, apesar de alguns alunos terem obtido boas pontuações, a média foi considerada baixa. Nesse contexto sugere-se ser criados cursos preparatórios, como o que já foi iniciado no Campus Videira. O minicurso ofertado no momento foi o de Lógica e Programação em Linguagem C, para os alunos que participaram da etapa Nacional da OBI 2018. Vale destacar que a linguagem C uma linguagem de programação muito usada na área acadêmica e umas das possibilidades de resolução da prova, na Modalidade Programação da OBI, definida pela UNICAMP. Destaca-se ainda que no minicurso os alunos tiveram a oportunidade de conhecer um pouco de programação e aplicar os conceitos de lógica estudados. E, em algumas das escolas participantes do projeto, os professores costumam trabalhar com os alunos na preparação da olimpíada, com exercícios de lógica muitas vezes aplicados em anos anteriores da OBI. Acredita-se que para ter um melhor desempenho na olimpíada, dependa em grande parte do incentivo e do preparo na escola por parte dos professores envolvidos no projeto. Espera-se que cada vez mais os alunos conheçam a olimpíada e se preparem tanto na escola, quanto individualmente, por curiosidade ou por incentivo dos professores e da família. O projeto de extensão continua sendo executado a cada ano, com o objetivo de incentivar os alunos a participarem da OBI e seguindo o calendário da UNICAMP. No presente ano, 2024, em todo o Brasil foram mais de 100.000 inscritos e através do projeto de extensão, 3 escolas do município participaram, incluindo o próprio IFC-Videira.

A Figura 8 apresenta os competidores da OBI 2018, na prova da Modalidade Programação, realizada no Instituto Federal Catarinense – Campus Videira.

Figura 8. Competidores do IFC-Videira na OBI 2018



Fonte: elaboração do próprio autor (2019).

A ferramenta analítica completa permite a realização de consultas com diferentes níveis de granularidade ou seja; níveis de detalhamento. Por exemplo, é possível conhecer a pontuação dos competidores por fase da prova, modalidade da prova e ano, considerando todas ou uma (1) escola, separadamente. Através das consultas é possível acompanhar a evolução dos alunos considerando a pontuação na olimpíada. O projeto continua sendo executado todo ano no IFC-Videira, como projeto de extensão e dentro do possível, existe um esforço para manter os dados da pesquisa sempre atualizados, permitindo assim uma análise sobre os dados de forma histórica, ou seja; considerando todos os anos de realização do projeto na instituição, próximo a uma década. Ainda, a ferramenta pode ajudar os envolvidos no projeto OBI para a tomada de decisão sobre a adoção de políticas educacionais em relação ao projeto. Como por exemplo, ampliar a divulgação do trabalho para atrair mais escolas e/ou competidores a participarem da OBI; aumentar o número de vagas nos minicursos de programação realizados para os competidores. Nesse contexto, ao identificar a pontuação no decorrer dos anos, é possível acompanhar a evolução dos competidores e/ou a necessidade de mais preparo para a olimpíada. De modo geral, a média de pontuação é baixa, porém é preciso analisar com mais detalhes os resultados e compará-los com vários anos de realização do projeto. O que é possível observar é que as escolas nas quais os professores treinam os alunos com exercícios de provas passadas ou similares, o desempenho na olimpíada é melhor. Além disso, vale lembrar que o nível de dificuldade da prova é alto e a quantidade de participantes em todo o Brasil é cada vez maior.

5 CONCLUSÃO

Os profissionais da educação devem lembrar da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e extensão. Nesse contexto procura-se incentivar os alunos sempre que possível a participarem de projetos ou atividades diferenciadas do dia-a-dia. No caso específico, acredita-se que a participação dos alunos em todas as etapas do projeto de intervenção proporcionou uma atividade interessante para eles, contribuindo assim, na formação tanto acadêmica quanto profissional dos estudantes. Através da ferramenta desenvolvida no projeto de intervenção é possível conhecer o

perfil dos competidores da OBI 2018 e anos posteriores, como a pontuação obtida, a escola, a fase, a modalidade, entre outras informações importantes que poderão auxiliar no processo de tomada de decisão em relação à adoção de políticas educacionais relacionadas ao projeto. Até o presente momento foram cadastrados todos os anos nos quais o IFC-Videira participa da OBI através um projeto de extensão, ou seja, de 2017 a 2024, permitindo assim o acompanhamento e a evolução dos competidores com o passar dos anos. A ferramenta analítica [9] já foi ampliada, contendo os dados de outros anos, porém ainda poderá ser melhorada, inclusive em outros projetos de Intervenção Pedagógica. Nesse sentido, vários projetos integrados são realizados a cada ano, com outras disciplinas, inclusive do núcleo básico, no curso técnico integrado em Informática.

6 REFERÊNCIAS

- 1.ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. São Paulo, Pearson, Addison Wesley, 2011.
- 2.FREIRE, Paulo - Pedagogia da Autonomia - Editora Paz e Terra, São Paulo - SP, 1996
- 3.HERNANDÉZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização curricular por projetos de pesquisa: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- 4.KIMBALL, Ralph. *Data warehouse toolkit: o guia completo para modelagem multidimensional*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- 5.MILANI, André. PostgreSQL: guia do programador. São Paulo, Novatec, 2008.
- 6.NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências – 7 ed. São Paulo, Érica, 2007
- 7.OBI Olimpíada Brasileira de Informática – OBI – Disponível em: <http://olimpiada.ic.unicamp.br> Acesso em: 26 de Agosto de 2024
- 8.PENTAHO. Pentaho open source business intelligence. Disponível em <http://www.pentaho.com>. Acesso em: 26 de Agosto de 2024.
9. ROSSI; Leila Lisiane, SENKO; Luiz Gustavo, MARQUES; Hygor Albert Fernandes, BONFIM; Maria José de Castro – Olimpíada Brasileira de Informática no Município de Videira-SC: Ferramenta Web para Avaliar o Perfil dos Competidores - Revista de Gestão e Avaliação Educacional - REGAE - v.8, n.17, publicação contínua, 2019 - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria, RS - Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/regae/article/view/35949> - Acesso em: 26 de Agosto de 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318133835949>