



Quem são os alunos dos cursos técnicos integrados no IFSC?

Eduardo Guedes Villar | eduardo.villar@ifsc.edu.br
Murilo Lima Kacharouski | murilo.lk@aluno.ifsc.edu.br
Nicolle Luise Grutzmann Tomazini | nicolle.gt@aluno.ifsc.edu.br
Paolo Targioni | paolo.targioni@ifsc.edu.br

RESUMO

O projeto tem como objetivo analisar o perfil socioeconômico dos alunos ingressantes nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFSC Câmpus Caçador. Por meio de um questionário elaborado no Google Forms, buscou-se compreender as condições socioeconômicas, os hábitos de leitura e os meios de acesso ao câmpus, correlacionando esses dados à distribuição espacial dos estudantes. As informações coletadas possibilitaram o desenvolvimento de um sistema WEB-SIG, que integra dados geográficos e estatísticos, permitindo a visualização da relação entre variáveis socioeconômicas e o índice de leitura, além de subsidiar ações de permanência, êxito e inclusão estudantil. A pesquisa identificou correlações fracas entre o nível de escolaridade dos responsáveis, renda familiar e hábitos de leitura dos discentes, sugerindo que esses fatores exercem pouca influência direta sobre o comportamento leitor. Os resultados, no entanto, fornecem subsídios importantes para a formulação de políticas institucionais voltadas à melhoria do desempenho acadêmico e ao fortalecimento das práticas de leitura no ambiente escolar.

Palavras-chave: georreferenciamento; perfil socioeconômico; leitura; educação técnica; inclusão.



1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) tem como missão promover a formação técnica e cidadã de forma inclusiva e de qualidade. No entanto, o câmpus de Caçador enfrenta desafios relacionados à escassez de dados socioeconômicos sobre seus estudantes, o que dificulta o planejamento de ações estratégicas, como a adequação dos Planos Pedagógicos de Curso (PPCs), a definição de rotas de transporte público e a elaboração de políticas de permanência. Situado em uma região de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), torna-se essencial compreender o contexto social dos alunos ingressantes. Assim, este estudo propõe a criação de uma base de dados georreferenciada, obtida por meio de um questionário socioeconômico, a fim de fundamentar decisões institucionais e favorecer práticas de inclusão, êxito e permanência estudantil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) são ferramentas para analisar dados com base geográfica, integrando informações tabulares e espaciais. Segundo Longley *et al.* (2011), os SIGs permitem uma compreensão integrada de fenômenos físicos e sociais, tornando possível visualizar como esses ocorrem no espaço e no tempo. Quando recebem suporte online, os SIGs se tornam WEB-SIGs, oferecendo acesso remoto aos dados georreferenciados (Rigaux *et al.*, 2002). Essa abordagem auxilia com a necessidade de compreensão e análise de fenômenos sociais complexos.

3 METODOLOGIA

Para a coleta de dados e análise estatística no presente projeto, foi adotada uma abordagem de pesquisa quantitativa, com foco na obtenção de informações socioeconômicas e de hábitos de leitura de alunos ingressantes nos cursos técnicos integrados ao ensino médio do campus Caçador do IFSC. A primeira etapa consistiu na elaboração de um questionário online, desenvolvido por meio da plataforma Google Forms, o qual foi aplicado aos estudantes das turmas de 2024 e 2025, totalizando 115 participantes. O questionário foi estruturado em duas partes distintas. A primeira parte teve como objetivo principal a coleta de dados socioeconômicos, como sexo, idade, nível de escolaridade dos pais e outros aspectos relevantes relacionados à formação familiar, além de informações sobre os hábitos de leitura dos alunos, como gênero literário favorito, incentivo à leitura durante a infância, e a disponibilidade de livros no ambiente doméstico. A segunda parte concentrou-se na localização espacial dos participantes, obtendo dados sobre o local de residência dos estudantes, de forma a possibilitar a criação de uma distribuição espacial sem a exposição dos endereços específicos.

Após a coleta dos dados, as respostas foram organizadas em uma planilha, e as alternativas dos itens foram convertidas para valores numéricos, conforme uma tabela de legendas predeterminada. O objetivo dessa conversão foi facilitar a análise quantitativa

posterior. Para cada pergunta relacionada aos hábitos de leitura, foi atribuída uma escala de concordância, variando de “concordo totalmente” a “discordo totalmente”, permitindo quantificar as respostas de forma mais objetiva.

A partir da organização dos dados, foi calculada uma média ponderada para as respostas relacionadas aos hábitos de leitura, gerando um “índice de leitura” para cada participante. A ponderação foi feita com base na relevância de cada indicador. Alunos que declararam não ter o hábito de leitura na questão sobre gênero literário favorito tiveram seu índice de leitura automaticamente zerado. Esse índice variou de 0 a 10, sendo um reflexo da intensidade do hábito de leitura dos estudantes.

Após a transformação dos dados, foi realizado um processamento espacial utilizando o software QGIS. Nesse processo, as tabelas de atributos da malha preliminar, que representam as áreas correspondentes aos setores censitários, foram exportadas para um banco de dados em PostgreSQL. As coordenadas geográficas obtidas na planilha foram associadas aos setores censitários, por meio de uma operação de inner join entre a coluna “geom” da planilha e os polígonos dos setores censitários. Isso permitiu gerar uma nova coluna com o código do setor censitário associado a cada aluno, facilitando a análise espacial e a criação de mapas.

A etapa final de análise envolveu a construção de gráficos e a análise estatística dos dados. Para isso, foi aplicada a técnica estatística de correlação de Spearman, que mede a intensidade da relação entre duas variáveis ordenadas. Esse método foi utilizado para investigar a relação entre o índice de leitura dos alunos e variáveis como a formação dos pais, a renda familiar e o setor censitário. A correlação de Spearman retorna valores entre -1 e 1, onde valores próximos a 1 indicam uma forte correlação positiva entre as variáveis, valores próximos a 0 indicam ausência de correlação significativa, e valores próximos a -1 indicam uma correlação negativa significativa. A análise permitiu identificar possíveis padrões de comportamento, como a influência da formação familiar e da localização espacial no desenvolvimento do hábito de leitura dos estudantes.

Por fim, os dados gerados foram utilizados para alimentar um site em desenvolvimento, que apresenta informações e mapas sobre a distribuição espacial dos alunos. O site tem como objetivo fornecer uma visão clara da localização dos estudantes, contribuindo para fins institucionais, como o planejamento de ações voltadas à permanência, êxito e inclusão dos alunos, além de proporcionar informações de interesse para a comunidade acadêmica e o público em geral.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico, são apresentados os resultados obtidos com a análise dos dados coletados e as discussões que emergem a partir de diferentes abordagens metodológicas utilizadas no projeto. O processo de análise foi dividido em duas seções: a primeira foca na análise espacial realizada por meio do Sistema de Informação Geográfica (SIG), enquanto a segunda trata da análise estatística dos índices de leitura e seu impacto na compreensão dos

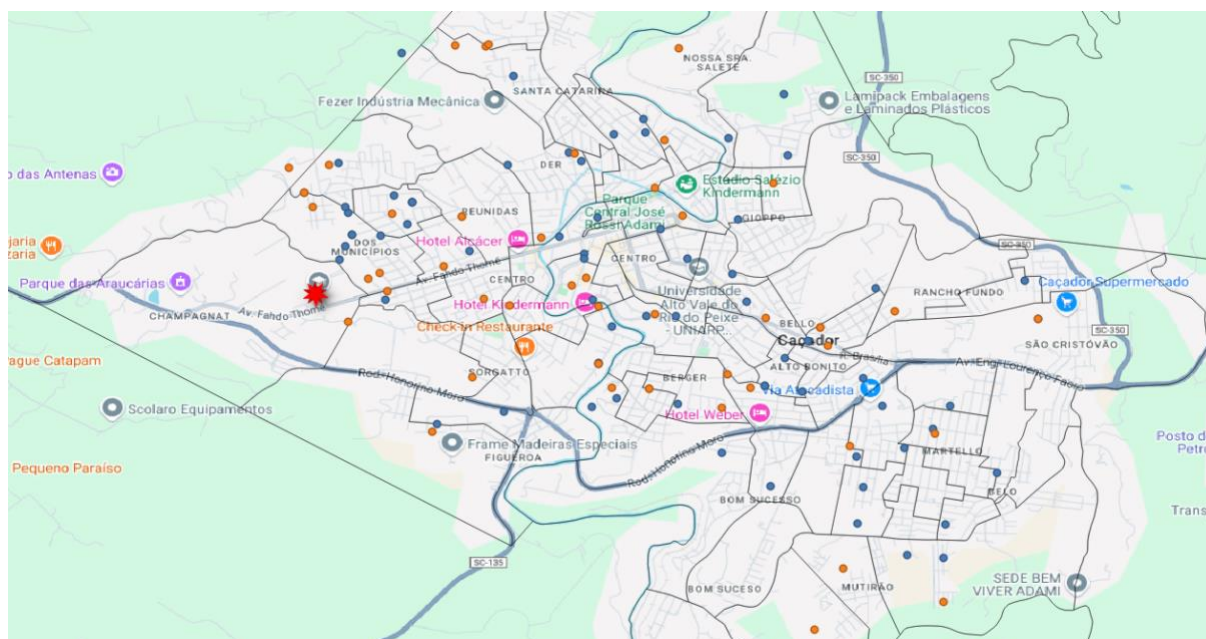
hábitos de leitura dos estudantes. Apesar do projeto ainda estar em andamento, as etapas realizadas até o momento permitem ponderar significativamente as características dos alunos e as demandas institucionais, visando o aprimoramento das políticas de permanência e êxito acadêmico.

4.1 Análise Espacial com o Sistema de Informação Geográfica (WEB-SIG)

A primeira parte da análise envolveu a criação e interpretação de mapas gerados a partir dos dados georreferenciados. O uso do Sistema de Informação Geográfica (SIG) permitiu uma visualização detalhada da distribuição espacial dos alunos no município de Caçador, facilitando a identificação de áreas de maior concentração e a análise das demandas logísticas, como o acesso ao campus e o transporte dos estudantes.

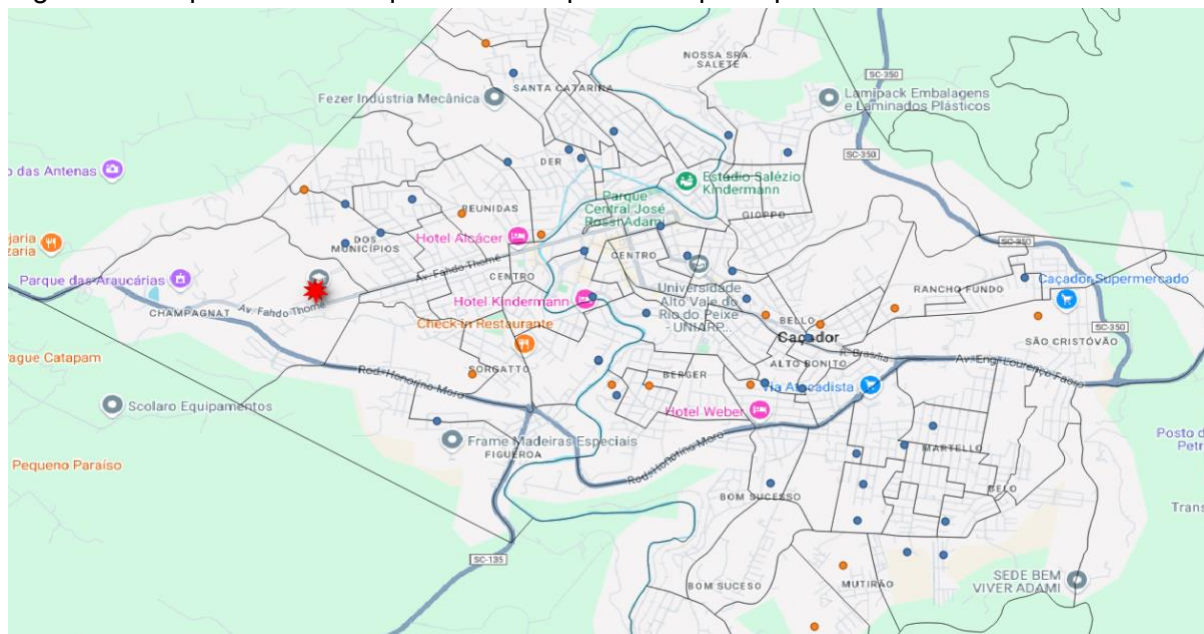
A partir da análise espacial, foi possível identificar padrões de localização e perceber como esses padrões podem influenciar na logística de atendimento dos alunos. Por exemplo, observou-se que algumas áreas do município apresentam uma maior concentração de estudantes, enquanto outras, mais periféricas, demandam maior atenção no que se refere à infraestrutura de transporte. Os mapas gerados (Figura 1) ilustram a distribuição geral dos estudantes, e a partir deles, é possível estudar a implementação de rotas de transporte público mais eficientes, atendendo às necessidades dos alunos que necessitam de meios de locomoção mais acessíveis, como indicado na segunda imagem (Figura 2), que revela quais alunos indicaram a preferência por transporte público.

Figura 1 – Visão geral dos alunos.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Figura 2 – Mapa dos alunos que trocariam para transporte público.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Com a ajuda do SIG, foi possível também mapear as áreas em que a maior parte dos alunos reside e analisar como essa localização pode influenciar na participação e permanência dos estudantes no curso. Além disso, espera-se que, no futuro, com a complementação do trabalho, o sistema consiga identificar, por meio da análise espacial e outros indicadores, possíveis sinais que precedem a evasão escolar, como a distância entre a residência do aluno e o campus, a disponibilidade de transporte público, entre outros fatores logísticos.

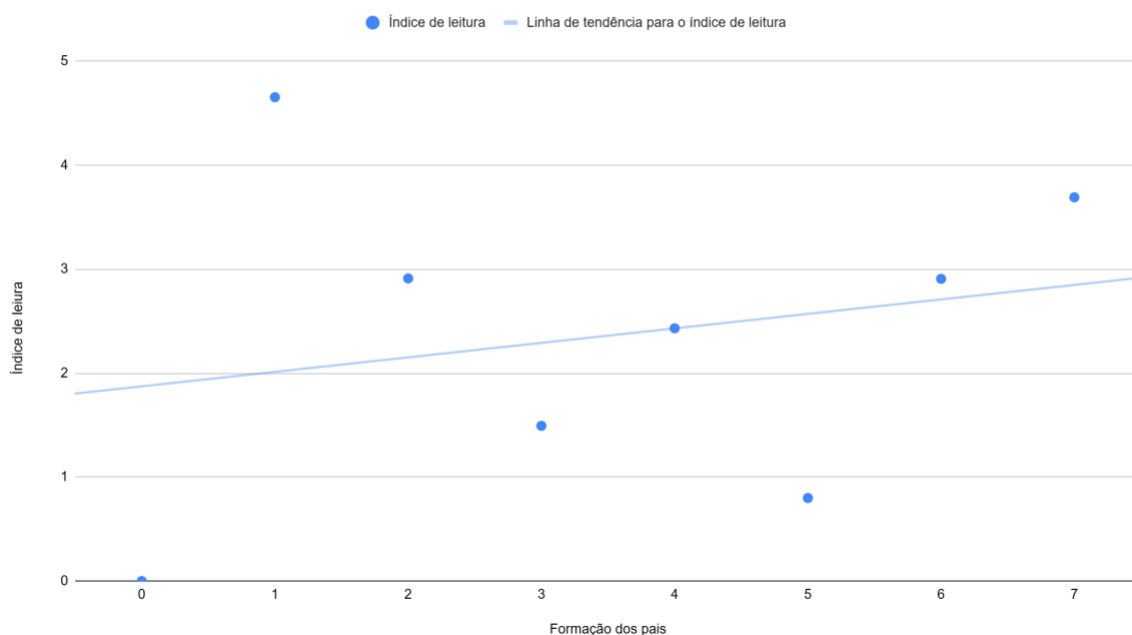
A utilização do WEB-SIG oferece uma ferramenta poderosa para a gestão acadêmica e administrativa do campus, proporcionando dados fundamentais para a melhoria do planejamento de ações que visem a permanência dos estudantes e a superação de obstáculos logísticos. A análise espacial, portanto, não apenas auxilia no desenvolvimento de políticas públicas para a educação, mas também contribui para a elaboração de estratégias institucionais mais assertivas, capazes de proporcionar melhores condições de permanência e êxito para os alunos.

4.2 Análise Estatística dos Índices de Leitura

Um exemplo de análise realizada com os dados obtidos foi o estudo de correlação entre o índice de leitura, renda e formação dos pais ou responsáveis, resultando nos seguintes gráficos e tabelas com seus referidos resultados.

Gráfico 1 – comparação do índice de leitura com a formação profissional dos pais

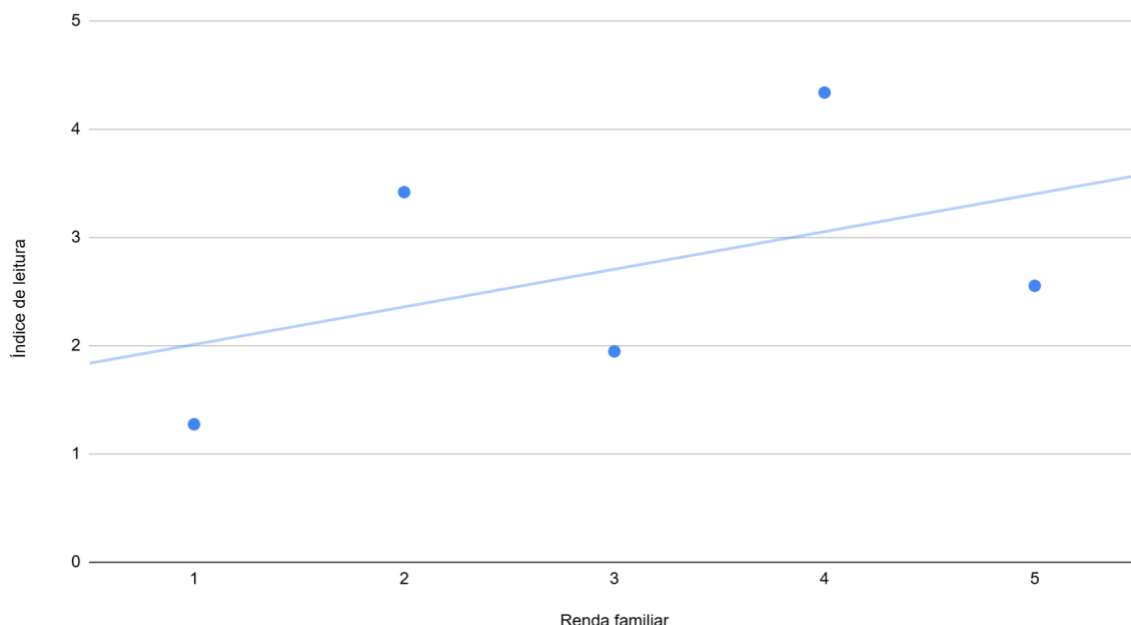
Comparação do índice de leitura com a formação profissional dos pais.



O gráfico 1 analisa a média entre os índices de leitura com a formação profissional dos pais dos respondentes. Para que o gráfico corresponda positivamente a hipótese é necessário o aumento gradual dos pontos azuis (que representam a média dos estudantes) e que a linha de tendência apresente maior inclinação, assim mostrando que quanto maior a formação dos responsáveis, maior o índice de leitura dos discentes. Ao observarmos os gráficos é possível notar que os pontos azuis não seguem de forma ordenada e crescente, como era o esperado, estando dispersos dentro do gráfico. A linha de tendência, por sua vez, encontra-se quase horizontal, logo podemos notar que existe uma fraca relação positiva entre estes dois conjuntos.

Gráfico 2 – comparação do índice de leitura com a renda familiar

Comparação do índice de leitura com a renda familiar



O gráfico 2 indica a relação entre o índice de leitura com a renda familiar dos indivíduos. A partir da análise, podemos perceber que ainda que exista certa inclinação da reta de tendência, os pontos se encontram dispersos no gráfico, dessa maneira apresentando pouca ligação entre as informações.

Além da utilização dos gráficos, foi realizada a aplicação do método spearman, e com seus resultados podemos observar melhor a correlação entre os dados. Para que o cálculo obtido seja satisfatório com a hipótese levantada, os números devem estar próximos à 1. Ao observarmos a correlação do índice com a formação, visualizamos um valor positivo, porém ainda distante de 1. Já a renda mostra um valor positivo mais próximo de 1, porém ainda demonstra fraca correlação. E o último dado analisado foi o setor censitário, mostrando um número negativo, dessa forma é possível perceber a dessemelhança entre esse aspecto e os índices de leitura.

Tabela 1 - Análise da correlação entre o índice de leitura e os contextos socioeconômicos a partir do método spearman.

Formação	Renda
0,0640858657	0,1515064182

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Após a análise combinada dos métodos utilizados, pode-se observar que os resultados obtidos apresentam pouca ou nenhuma correlação com as hipóteses sugeridas. Quando ligados ao índice de leitura, os aspectos socioeconômicos como renda familiar e

formação dos pais exibem dados positivos para a influência nesse hábito, porém seus valores ainda são abaixo do esperado. Já os setores censitários retornam valores negativos, demonstrando a pouca ou quase nenhuma ligação entre este tópico e os hábitos de leitura.

Estes indicadores contribuem para a descontinuação de pensamentos errôneos sobre a limitação das rotinas literárias, quebrando paradigmas sociais comumente relacionados a este hábito. Outro aspecto proporcionado pelos resultados obtidos é a regulação dos métodos de estudo de cada aluno, de modo a considerar todos os fatores socioeconômicos mencionados. Esses fatores proporcionados pela análise dos dados visam melhorar a vida literária dos discentes, consequentemente seus desenvolvimentos críticos e conscientes como cidadãos responsáveis em nossa sociedade.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que, com base na amostra analisada, fatores como renda familiar, formação profissional dos responsáveis e setor censitário exercem pouca influência sobre os hábitos de leitura dos alunos ingressantes. Apesar das correlações fracas, o projeto atingiu seus objetivos ao estruturar um banco de dados socioespacial e um sistema WEB-SIG funcional, que podem servir como ferramentas permanentes de análise e gestão educacional no IFSC.

A ampliação da pesquisa, com maior número de respondentes e refinamento metodológico, poderá oferecer resultados mais robustos, fundamentando políticas de permanência, êxito e incentivo à leitura. O estudo, portanto, demonstra o potencial do georreferenciamento como instrumento de diagnóstico educacional e apoio à tomada de decisão institucional.



REFERÊNCIAS

LONGLEY, Paul A. *et al.* **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

RIGAUX, P. *et al.* **Spatial database: with applications to GIS**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann, 2002