

**Engenharia civil: percepções e perspectivas da primeira turma de alunos de uma  
faculdade do interior do Rio Grande do Sul**

**Civil engineering: perceptions and perspectives of the first class of students of a college  
in the inland of Rio Grande do Sul**

**Ingeniería civil: percepciones y perspectivas de la primera clase de estudiantes de un  
colegio en el interior de Rio Grande do Sul**

Recebido: 30/08/2019 | Revisado: 30/08/2019 | Aceito: 04/09/2019 | Publicado: 20/09/2019

**Sabrina Monteiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7883-9728>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: [sabrinamonteiro1991@gmail.com](mailto:sabrinamonteiro1991@gmail.com)

**Clairton Edinei dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8574-9771>

Faculdade Dom Alberto, Brasil

E-mail: [clairton.dossantos@domalberto.edu.br](mailto:clairton.dossantos@domalberto.edu.br)

**Luís Felipe Pissaia**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4903-0775>

Universidade do Vale do Taquari, Brasil

E-mail: [lpissaia@universo.univates.br](mailto:lpissaia@universo.univates.br)

**Resumo**

Essa pesquisa teve o intento de analisar o perfil dos alunos ingressantes da primeira turma do Curso de Engenharia Civil, de uma Faculdade Privada no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. O estudo de caso tem uma abordagem qualitativa. O instrumento de pesquisa foi um questionário contendo doze questões, alicerçados nos pressupostos teórico-metodológicos de Gil (1991), aplicado com dez sujeitos, sendo alunos da presente autora na disciplina de Cálculo Elementar para a Engenharia. Para a análise de dados, utilizou-se Bardin (2016), o qual auxiliou a organização da coleta obtida. Por meio da pesquisa, foi possível constatar a sua importância, neste momento inicial, com a finalidade de conhecer os alunos e também, a essencial continuidade da pesquisa ao longo dos semestres, como um meio de acompanhar os alunos na sua trajetória e conhecer os novos.

**Palavras-chave:** Engenharia Civil; Perfil de aluno; Ensino; Cálculo Elementar para a Engenharia.

### **Abstract**

This research aimed to analyze the profile of students entering the first class of the Civil Engineering Course, from a Private College in the interior of Rio Grande do Sul, Brazil. The case study has a qualitative approach. The research instrument was a questionnaire containing twelve questions, based on the theoretical and methodological assumptions of Gil (1991), applied with ten subjects, being students of the present author in the discipline of Elementary Calculus for Engineering. For data analysis, Bardin (2016) was used, which helped the organization of the collection obtained. Through the research, it was possible to see its importance, at this initial moment, with the purpose of getting to know the students and also, the essential continuity of the research throughout the semesters, as a way to accompany the students in their trajectory and to know the new ones.

**Keywords:** Civil Engineering; Student profile; Teaching; Elementary Calculus for Engineering.

### **Resumen**

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el perfil de los estudiantes que ingresan a la primera clase del Curso de Ingeniería Civil, de un Colegio Privado en el interior de Rio Grande do Sul, Brasil. El estudio de caso tiene un enfoque cualitativo. El instrumento de investigación fue un cuestionario que contenía doce preguntas, basado en los supuestos teóricos y metodológicos de Gil (1991), aplicado con diez asignaturas, siendo estudiantes del presente autor en la disciplina de Cálculo elemental para ingeniería. Para el análisis de datos, se utilizó Bardin (2016), lo que ayudó a la organización de la colección obtenida. A través de la investigación, fue posible ver su importancia, en este momento inicial, con el propósito de conocer a los estudiantes y también, la continuidad esencial de la investigación a lo largo de los semestres, como una forma de acompañar a los estudiantes en su trayectoria y conocer a los nuevos.

**Palabras clave:** Ingeniería civil; Perfil del alumno; Enseñanza; Cálculo elemental para ingeniería.

## **1. Contextualização**

Com a expansão significativa do desenvolvimento tecnológicos no Brasil atual, além das relações internacionais que aumentam de forma vertiginosamente, e das premissas relacionadas diretamente a fator econômico e social do país, percebe-se um avanço dos cursos ligados a área da Engenharia. Uma vez que, a modernização, evoluiu aceleradamente, criando novos conceitos e paradigmas.

Conforme análises do INEP (2013), na Engenharia Civil possivelmente o número de vagas se destaca perante às outras engenharias. Assim, Rohan et al. (2016), coaduna que essa nova realidade em constante transformação exige que os profissionais de engenharia civil se adéquem, se capacitem, se qualifiquem permanentemente, para atender a esse mercado cada vez mais competitivo e sempre em renovação.

Destarte, complementando Santos (2014), reitera que trabalho destes profissionais exige cada vez mais qualificação, com habilidades específicas. Além de estar disposto, a visar melhorias em diversos aspectos e organizações na atualidade em termos de articulação de suas funções clássicas.

Assim, este trabalho tem caráter reflexivo, com o intento de analisar o perfil dos alunos ingressantes da primeira turma do Curso de Engenharia Civil de uma Faculdade Privada no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Trata-se de investigar de maneira breve a trajetória dos ingressantes, avaliando a inserção profissional, suas perspectivas e também considerações prévias em relação ao curso em questão.

## **2. Procedimentos Metodológicos**

Partindo do objetivo, qual seja, analisar o perfil dos alunos ingressantes da primeira turma do Curso de Engenharia Civil, utilizou-se como estratégia de pesquisa qualitativa com aproximações teóricas metodológicas ao Estudo de Caso, embasado principalmente em Yin (2010). Este por sua vez, propõe que essa abordagem aparece frequentemente na área de administração com o intuito de realizar projeções de mercado em determinado cenário. Yin (2010) evidencia que o Estudo de Caso direciona ações de resolutividade e planejamento de ações a partir de um problema elencado. Ademais, o pesquisador, é capaz de coletar as informações trazidas pelo caso e demonstrar compreensão e estruturação de limiares de planejamento, conforme Bastable (2010) preconiza. Isto posto, a pesquisa possui caráter qualitativo.

A pesquisa qualitativa preocupa-se com a compreensão e a interpretação de um fenômeno. Nessa perspectiva, é possível fazer uma investigação de dados inerentes a um grupo de sujeitos, desde que o pesquisador seja ativo, atento e esteja envolvido naquele espaço em que os participantes estão inseridos. Minayo (1992) complementa as afirmações, ressaltando que trabalhar com a pesquisa qualitativa possibilita trabalhar com um universo de significados e ações subjetivas que interferem nos fenômenos do dia a dia.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com doze questões, como forma de analisar as perspectivas do Curso e também os anseios em relação à disciplina de Cálculo Elementar para Engenharia<sup>1</sup> e entrecruzar as concepções de cada qual. À vista disso, os sujeitos de pesquisa foram dez alunos que estão matriculados na referida disciplina, cabe destacar que até o presente momento, fazem parte do curso treze, porém, participa de outras disciplinas.

O questionário foi utilizado tendo como embasamento os estudos de Gil (1999, p.128), que enfatiza que é uma “[...] técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas”. Ademais, o mesmo autor enfatiza como satisfatório o seu uso pois:

a) possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, já que o questionário pode ser enviado pelo correio; b) implica menores gastos com pessoal, posto que o questionário não exige o treinamento dos pesquisadores; c) garante o anonimato das respostas; d) permite que as pessoas o respondam no momento em que julgarem mais conveniente; e) não expõe os pesquisadores à influência das opiniões e do aspecto pessoal do entrevistado (GIL, 1999, p. 128-129).

Cabe destacar que junto ao questionário que foi enviado no primeiro dia de aula, via e-mail e também pela plataforma específica da Faculdade, enviou-se de modo claro os objetivos da pesquisa, explicando sua natureza, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor para que ele preenchesse e devolvesse o questionário dentro de um prazo razoável (Marconi; Lakatos, 1999). Este prazo, ficou estipulado em duas semanas. Acredita-se importante trazer um fato, evidenciado por Marconi e Lakatos (1999), que em seus estudos, destacaram que na época, apenas 25% dos questionários eram devolvidos, contudo, na pesquisa desenvolvida todos participaram. Acredita-se que hoje esses resultados são contemplados, pelo rápido envio e acesso das informações, seja pelos celulares ou computadores.

---

<sup>1</sup> Destaca-se que essa disciplina é lecionada pela autora do estudo.

Partindo para a análise dos dados coletados, fez-se uso das contribuições de Bogdan e Biklen (1994, p. 205), que a definem como sendo um

[...] processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros.

Para tanto, empregou-se aproximações com a Análise de Conteúdo de Bardin (2016), que tem caráter qualitativo. Parte-se desde a organização inicial da análise do trabalho obtido, até a apresentação dos dados. Para ele, a pré-análise a primeira etapa da organização da análise proporciona que o pesquisador começa a organizar o material para que se torne útil a pesquisa. Após, no segundo momento, a escolha dos conteúdos, o que realmente pode ser útil em determinado estudo, para que ao final tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados. Assim, na próxima seção, estes serão apresentadas por meio dos dados empíricos e fundamentadas de acordo com os embasamentos teóricos-metodológicos.

## **2. Resultados e Discussão**

Nesta seção, far-se-á uma análise baseada em Bardin (2016) das respostas dos alunos, fazendo relações entre estudos relacionados propriamente à diferentes aspectos ligados ao Engenheiro Civil.

Os sujeitos têm uma faixa etária entre vinte e trinta e sete anos, sendo seis do sexo masculino e quatro do feminino. Ademais, atualmente tem ocupações profissionais diversificadas: dois construtores civis; um assistente jurídico; um consultor de venda; um funcionário público; um bancário; um militar; uma técnica em enfermagem; uma estudante e um aluno que não tem emprego fixo.

Rohan et al. (2016), em seus estudos, faz considerações importantes sobre tais aspectos, uma vez que essa formatação da disparidade apresentada pelos sujeitos, exige que a academia, as instituições de Ensino e formação profissional, pesquisa e extensão, se reestruturem para atender tais demandas, aperfeiçoando a formação de profissionais frente às novas exigências do mercado e da sociedade como um todo. Reiterando que possam oportunizar vivências que contemplem essas exigências contemporâneas.

Complementando as assertivas anteriores, apenas dois alunos atuam na área da construção civil. Nesse sentido, Rohan et al. (2016) complementa a necessidade de incorporação de novas tecnologias ganham força os conceitos de gestão e inovação que entre

outros fatores fazem com que, o próprio conceito do profissional em Engenharia Civil tenha que se adequar incorporando novas dimensões para atender às novas realidades do mercado e da sociedade. O que indica a importância de parcerias com empresas locais de forma a absorver essa mão de obra e consolidar um dos objetivos da criação do curso, que é o desenvolvimento a região do entorno.

Entre a escolha do Curso, destaca-se 60% dos sujeitos apontaram uma mudança de carreira profissional, sendo que dentre esse percentual, cinco alunos já estão formados em outros cursos de graduação ou iniciaram outro curso, porém acabaram não concluindo, sendo três em direito, um em engenharia elétrica e o outro em contabilidade. Rosário (2011, p. 6), discute que essa busca por novas oportunidades, possa ser justificada pela:

[...] constante procura de novas soluções, de novas filosofias e de uma oferta melhor diferenciada dos concorrentes diretos no mercado, a procura de novos mercados e de novas realidades, culturas, técnicas e tecnologias, são o catalisador natural da Inovação e estão na gênese da criação do conceito.

Ainda em relação a escolha do Curso, destacou-se em relação qualidade de ensino da Instituição e também valor acessível. Porém merece destaque que dois alunos responderam que, não tiveram a oportunidade no passado, porém, agora têm. E um desses, relatou oralmente e emocionou-se, pois, para ele é um sonho, e orgulho da família. Sobre esse aspecto, Mont'alvao Neto (2014), atenta que a Instituição, deve atentar para a necessidade de políticas educacionais voltadas para o auxílio dos mesmos, que por estarem há mais tempo longe das salas de aula podem apresentar dificuldades no aprendizado.

Nessa mesma perspectiva, Mont'alvao Neto (2014), afirma que fatores preponderantes para expansão do Ensino Superior estão ligados a melhorias ocorridas no padrão de vida das famílias, aumento no número de jovens que cada vez mais tarde ingressam no mercado de trabalho, além de ratificar o crescimento das ofertas pelo setor privado. Constatou-se isso, quando um aluno relata estar cursando Engenharia Civil por ter a oportunidade de atuar na empresa da família.

Quanto ao quesito referente as expectativas em relação a disciplina de Cálculo Elementar para a Engenharia, a maioria dos atrelou o medo da matemática com o despreparo principalmente no Ensino Médio. Nessa perspectiva, Freitas e Silva (2014) contemplam essa assertiva de modo que é perceptível que a fragilidade da estrutura do ensino básico no Brasil somada às políticas sócio-econômicas de ingressos no Ensino Superior por meio dessas políticas traz consigo problemas que precisam ser tratados durante a formação na Universidade. Ou seja, a maioria dos alunos trazem consigo dificuldades da matemática

básica, muitas vezes de Ensino Fundamental, o que foi evidenciado pelo A7<sup>2</sup> *“Tenho dificuldade nas noções básicas da matemática, conteúdos acho que são de 5º ano”*.

Já outros alunos, tem expectativas positivas e como é o caso da A1 *“Quero aprender mais para me tornar uma ótima profissional em todos os sentidos, sempre me atualizando e buscando soluções na melhoria dos serviços”*. Esse relato condiz diretamente ao que Rohan et al. (2016), enfatiza como a atualização permanente no perfil de formação do profissional de Engenharia Civil. Que precisa ser pensada de forma integrada com outros profissionais das diversas engenharias e até mesmo com outras áreas do conhecimento.

No quesito de perspectivas de futuro, pensando em estar graduado em Engenharia Civil, as respostas foram bem diversificadas. A1 destaca *“Quero ser rica”*, A5 relata que *“Quero me encontrar comigo mesmo”*. Porém, além de árdua a profissão, as novas realidades requerem qualificações cada vez mais aprimoradas, então, para que tudo isso de fato aconteça, exige-se um grau de empenho e dedicação.

Evidencia-se A6 que justifica sua perspectiva de uma forma essencial, para um ingressante do Curso *“Que eu possa me formar com alta capacidade. Sabendo solucionar problemas com embasamento em todo conhecimento adquirido na graduação. E que eu tenha desenvoltura adaptativa ao mercado profissional”*. Esse relato, contempla as acepções de Rohan et al. (2016) no sentido inovador do Engenheiro, em ousar-se e adaptar-se, assim:

a formação deste “novo engenheiro civil” deve observar curricularmente condições de adaptação às novas realidades e das constantes transformações do mercado, sempre muito dinâmico e competitivo. O profissional de engenharia deve ser atento aos aspectos da globalização do trabalho, da cultura, dos serviços, da economia e das regras que regulamentam o mundo e seu espaço, particularmente, de sua área de atuação, bem como, da evolução das tecnologias, incluindo as novas funções requeridas pelo mercado e pela sociedade (Rohan et al. 2016, p. 8)

Partindo do mesmo pressuposto, A10 menciona que *“Quero terminar o Curso de Engenharia Civil o quanto antes, pois quero mudar de vida e de atividades e esse Curso me proporcionou a sonhar”*. Esse aluno, no primeiro dia de aula relatou oralmente, sobre fazer a diferença no cotidiano, Rohan et al. (2016), complementa que as ações do Engenheiro Civil, alteram significativamente a sociedade como um todo.

### 3. Considerações Finais

---

<sup>2</sup> Com a finalidade de manter o caráter ético, não se fará menção aos nomes dos alunos, sendo que estes serão identificados com a letra A precedido com um número qualquer.

Esta pesquisa cujo o intento era analisar o perfil dos alunos ingressantes da primeira turma do Curso de Engenharia Civil de uma Faculdade Privada no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Percebeu-se que os anseios, medos e grandes expectativas fazem parte das prioridades por eles ressaltadas.

Mesmo sendo ingressantes, boa parte já teve experiências em outros cursos de graduação, alguns já graduados, apresentaram de forma significativa, a mudança na sociedade, na carreira, o que condiz com uma perspectiva de futuro nesta profissão. Apesar de ressaltar dificuldades em conceitos básicos matemáticos, por exemplo, têm a consciência da dedicação e empenho para superá-los.

Acredita-se que, essa análise forneceu dados muito importantes e significativos para o Curso de Engenharia Civil num geral, especialmente por se tratar da primeira turma ingressante. Dessa forma, essa pesquisa inicial tem uma validade essencial, pensando em continuar e aprimorar ao longo dos semestres, para que assim seja possível verificar possíveis mudanças e também acompanhar o perfil dos novos alunos do Curso.

#### **Referências:**

Bardin, L. (2016) *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.

Bastable, S. B. (2010) *O enfermeiro como educador: princípios de ensino-aprendizagem para a prática de enfermagem*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed.

Bogdan, R. & Biken, S. (1994). *A investigação qualitativa em educação*. Porto/Portugal: Porto Editora.

Freitas, A.L.P. & Silva, V.B. (2014). Avaliação e classificação de instituições de ensino médio: um estudo exploratório. *Educação e Pesquisa (USP. Impresso)*, 40(1): 29-47.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v40n1/aop1268.pdf> - Acessado em agosto de 2019.

Gil, A. C. (1996). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas.

\_\_\_\_\_ (1999). *Projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas.



INEP (2013). *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira*. Sinopse da Educação Superior de 1991 a 2011, inep.gov.br.

Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. (1999). *Técnicas de pesquisa*. 3. Ed. São Paulo: Atlas.

Minayo, M. C. de S. (1992). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec/ABRASCO.

Mont'avão Neto, A.L.M. (2014). Tendências das desigualdades de acesso ao ensino superior no Brasil: 1982-2010. *Educ. Soc*, 35(127): 417-441.

Rosário, I. A. A. (2011) *Gestão Da Inovação Numa Empresa De Serviços De Engenharia Civil* - (Mestrado Integrado em Engenharia Civil - 2010/2011 - Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2011.) – Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/59076/1/000146123.pdf> - Acessado em 06 de agosto de 2019.

Santos, P. S. B. d. (2014) Análise do perfil do Engenheiro industrial de madeireiro que se está formando no Brasil. 2014, Dissertação Mestrado em "*Formación del profesorado para la educación superior en competencias docentes y de investigación*", UNED- Madrid, 102p.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Sabrina Monteiro – 33,33%

Clairton Edinei dos Santos – 33,33%

Luís Felipe Pissaia – 33,33%