

TECNOLOGIAS DIGITAIS E PESQUISA HISTÓRICA SOBRE ESTUDANTES COTISTAS NA UFCG

Digital technologies and historical research on quota Students at UFCG

*Tecnologías digitales e investigación histórica sobre estudiantes beneficiarios de cuotas en la
UFCG*

Rosilene Dias Montenegro¹
Marcos Vinícios de Almeida Abrantes²
Jhuly Ane de Sousa Silva³

Resumo: O presente trabalho constitui-se a partir dos resultados dos projetos de iniciação científica e tecnológica intitulados "Estudantes cotistas: ingressos, permanências e desafios" e "Relatório da Presença Étnico-racial de Gênero na UFCG: Banco de Dados dos Impactos das Ações Afirmativas". O objetivo é analisar os impactos da Lei nº 12.711/2012 na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), de 2012 a 2024, partindo da dificuldade de acesso a informações sobre estudantes na UFCG. Problematisa-se a falta de recursos para cruzar informações sobre ingresso, permanência e recortes sociais de estudantes cotistas. Destacando, assim, a relevância das tecnologias digitais na análise de dados em pesquisas na área de História e como elas podem se tornar aliadas na construção de narrativas críticas.

Palavras-chave: Democratização do Ensino Superior. Estudantes cotistas. Ações afirmativas. Tecnologias digitais. Justiça social.

Abstract: This work is based on the results of the scientific and technological initiation projects entitled "Quota Students: Admission, Retention, and Challenges" and "Report on the Ethnic-Racial and Gender Presence at UFCG: Database of the Impacts of Affirmative Actions." The objective is to analyze the impacts of Law No. 12.711/2012 on the Federal University of Campina Grande (UFCG) from 2012 to 2024, starting from the difficulty of accessing information about students at UFCG. The lack of resources to cross-reference information on admission, retention, and social backgrounds of quota students is problematized. Thus, the

¹Pós-doutora. Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: rosilene.dias@professor.ufcg.edu.br; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8133743224166765>; Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-1538-3353>

²Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: vinicios.abrantes17@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/995572740459282>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0004-8417-432X>

³Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: jhullyane23@gmail.com; Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4776873689639748>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0001-7315-3476>

relevance of digital technologies in data analysis in historical research is highlighted, and how they can become allies in the construction of critical narratives.

Keywords: Higher education democratization. Quota students. Affirmative action. Digital Technologies. Social justice.

Resumen: El presente trabajo se constituye a partir de los resultados de los proyectos de iniciación científica titulados "Estudiantes cuotistas: ingresos, permanencias y desafíos" e "Informe de la Presencia Étnico-racial de Género en la UFCG". El objetivo es analizar los impactos de la Ley nº 12.711/2012 en la Universidad Federal de Campina Grande entre 2012 y 2024, partiendo de la dificultad de acceso a información estudiantil. Se problematiza la falta de recursos para cruzar datos sobre ingreso, permanencia y perfiles sociales de los cuotistas. Se destaca la relevancia de las tecnologías digitales en el análisis de datos para la investigación en Historia y cómo estas pueden ser aliadas en la construcción de narrativas críticas y sociales.

Palabras clave: Democratización de la educación superior. Estudiantes cotistas. Acciones afirmativas. Tecnologías digitales. Justicia social.

Introdução

Desde a implementação da Lei nº 12.711/2012, conhecida como Lei de Cotas, o perfil discente das universidades públicas brasileiras passou por mudanças significativas. No entanto, mais de uma década depois de sua promulgação, ainda persistem lacunas institucionais na produção e no tratamento sistemático de dados que permitam avaliar o impacto real dessa política. O projeto de pesquisa "Estudantes Cotistas: Ingressos, Permanências e Desafios", vinculado ao PIBIC-Ações Afirmativas da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), busca justamente suprir essa carência por meio do uso de ferramentas digitais de coleta, organização e análise de dados. Em complemento, visando expor de melhor forma os resultados desta pesquisa através de uma plataforma online interativa, o projeto de pesquisa "Relatório da Presença Étnico-racial de Gênero na UFCG: Banco de Dados dos Impactos das Ações Afirmativas", vinculado ao PIBITI da UFCG, busca a melhor apresentação possível desses dados.

Este artigo visa então apresentar os resultados parciais dos dois projetos, com ênfase na organização de dados a partir do sistema acadêmico Eureka e na construção de uma base informativa que visa subsidiar políticas de permanência. O Eureka é um sistema de dados desenvolvidos por alunos do Laboratório de Sistemas Distributivos (LSD) da UFCG, orientado pelo Professor Doutor Francisco "Fubica" Vilar Brasileiro. O citado sistema traz os dados abertos presentes nos relatórios da Pro Reitoria de Ensino (PRE) e da Pro Reitoria de Assuntos

Comunitários (PRAC) e os disponibiliza de forma mais facilitada para leitura e acesso, sendo possível até fazer a transferência desses dados para análise própria.

As pesquisas partem do pressuposto de que o acesso à universidade, embora essencial, não é suficiente, tornando necessário compreender os obstáculos que os estudantes cotistas enfrentam para permanecer e concluir seus cursos. A adoção de tecnologias digitais surge como um instrumento metodológico para tornar visível essa realidade e como uma estratégia para a produção de conhecimento comprometido com a justiça social.

A discussão sobre as ações afirmativas não pode ser reduzida apenas à ampliação do acesso à universidade. Ela carrega uma proposta política e cultural muito mais profunda, que parte do reconhecimento de que o Brasil foi historicamente estruturado a partir de desigualdades raciais, de classe e de gênero, e que essas desigualdades não se corrigem sozinhas com o tempo.

Quando defendemos as ações afirmativas, defendemos também uma reparação histórica: não apenas no sentido jurídico, mas no sentido simbólico, epistêmico e institucional. Reparar é admitir que a universidade pública foi, durante muito tempo, um espaço de reprodução da elite branca e que sua estrutura curricular, seu corpo docente e suas práticas pedagógicas não foram pensadas para a diversidade de sujeitos que compõem o Brasil. Portanto, as ações afirmativas, especialmente no ensino superior, têm um duplo papel. Primeiro, garantem uma chance concreta de acesso a populações historicamente excluídas. Segundo, e talvez mais importante, elas nos forçam a repensar o que consideramos conhecimento legítimo, quem tem o direito de produzi-lo e a partir de quais vivências e culturas.

A permanência de estudantes cotistas não é apenas uma questão de assistência — é também um desafio cultural. Esses alunos muitas vezes enfrentam um ambiente hostil, que questiona seu pertencimento, que não valoriza suas trajetórias e que não reconhece o racismo institucional presente na universidade. Daí a importância de políticas que não se limitem ao acesso, mas que transformem o próprio modo como a universidade opera. A presença de estudantes negros, indígenas e de periferia nos espaços acadêmicos é, por si só, um ato político. É uma ruptura com a monocultura acadêmica. É nesse sentido que ações afirmativas são uma proposta política de enfrentamento ao racismo estrutural e, ao mesmo tempo, uma forma de enriquecer a universidade — não apenas socialmente, mas intelectualmente, ao incorporar vozes e saberes que historicamente foram silenciados. Esse artigo também propõe uma nova

ótica na forma que a coleta de dados pode ser realizada, através de propostas de tecnologias desenvolvidas em pesquisas de projetos de inovação tecnológica.

Essa necessidade surge da seguinte questão: o pesquisador que necessite coletar dados da instituição referente a alunos esbarra em obstáculos. Dados abertos da PRE, órgão responsável pelos assuntos de ensino de graduação, são dispostos em sua plataforma de forma espaçada, sem recortes (como forma de ingresso de estudantes, etnias, classe e afins), repetitivos e com ausência de dados em determinados relatórios. Os dados também são apresentados em sua forma bruta, em tabelas de difícil leitura e gestão. Dados da PRAC, órgão responsável pelos assuntos comunitários e pela gestão de auxílios estudantis, também sofrem do mesmo problema — com a diferença de utilizarem o PowerBI (ferramenta de gestão e apresentação de dados da empresa de tecnologia *Microsoft*) para apresentar seus dados em forma gráfica, facilitando a leitura.

Até mesmo o já citado Eureka sofre com essas questões. Por não ser diretamente ligada as instituições citadas, o Eureka apenas se utiliza desses dados abertos e compila em filtragens para facilitar sua obtenção. Porém, o sistema não apresenta possibilidade de criação de gráficos comparativos, tem problemas nos seus filtros (com mal funcionamento da filtragem de dados ou embaralhamento dos dados coletados) e apresenta quedas esporádicas que dificultam o acesso. Problemas na leitura de dados também geram problemas em suas interpretações e como vai surgir narrativas em cima desses dados. Sobre isso, podemos perceber que:

A experiência do usuário na interação em sistemas de informação é um forte propulsor das dinâmicas de estruturação e apresentação de dados e informações na web, pois a maneira como o usuário se comporta em sua busca por informações pode influenciar diretamente na sua tomada de decisão (Alencar, 2023, p. 4):

Referencial teórico

A base teórica deste estudo está alicerçada em autoras e autores que pensam criticamente as desigualdades sociais, raciais e de gênero, com especial atenção à realidade brasileira e latino-americana. O ponto de partida é o reconhecimento histórico das violências estruturais herdadas do colonialismo e da escravidão.

Nos Estados Unidos, Angela Davis (2016), em “Mulheres, raça e classe”, denuncia os legados da escravidão, a exclusão sistemática da população negra e a intersecção entre opressões de raça, classe e gênero. Ao discutir a formação histórica do racismo nos EUA, Davis demonstra como as opressões de raça, classe e gênero não são experiências isoladas, mas

componentes que se reforçam mutuamente em um sistema de dominação. A intersecção entre essas categorias não apenas agrava as desigualdades enfrentadas por mulheres negras, como também revela o fracasso das soluções universais, que ignoram a especificidade dessas vivências. Essa compreensão é crucial para o Brasil, onde a população negra ainda enfrenta obstáculos estruturais semelhantes, mascarados por um discurso de democracia racial. No Brasil, essa mesma perspectiva foi ampliada por pensadores como Abdias Nascimento (2016), com obras como “O genocídio do negro brasileiro” e “O Quilombismo”, nas quais denuncia a persistência de um racismo estrutural que extermina corpos e apaga culturas. O conceito de genocídio formulado por Abdias extrapola a violência física, apontando para a eliminação simbólica e institucional do negro na sociedade brasileira. Ele denuncia o apagamento das contribuições negras na cultura, na história e no pensamento nacional, além da destruição sistemática de territórios e comunidades negras, como os quilombos. Essa noção amplia a leitura das desigualdades na universidade: não basta garantir acesso se as estruturas continuam eliminando simbolicamente a presença negra por meio do epistemicídio, da invisibilização e da evasão silenciosa.

Lélia Gonzalez (2018), contemporânea de Davis, cuja produção foi redescoberta e valorizada mais recentemente, é referência fundamental não apenas nos estudos de gênero e raça, mas também como precursora da crítica ao epistemicídio colonial. Em sua formulação do conceito de “amefricanidade”, Lélia Gonzalez propõe um olhar que integra as experiências da diáspora africana na América Latina, ressaltando a necessidade de uma perspectiva decolonial situada, que ultrapasse os paradigmas eurocêntricos. Ao valorizar o saber das mulheres negras, suas vivências e linguagens, Gonzalez desafia a hegemonia acadêmica e oferece uma base epistemológica potente para reimaginar a universidade como espaço plural. Sua crítica à epistemologia dominante também é uma convocação à revisão dos currículos e à inclusão de vozes historicamente silenciadas. Sua contribuição dialoga com as produções contemporâneas de Sueli Carneiro (2016), que aborda o racismo como uma estrutura articulada de exclusão, e Carla Akotirene (2019), que, ao trabalhar a interseccionalidade, reafirma que as desigualdades não podem ser tratadas de forma isolada: elas são múltiplas, sobrepostas e historicamente construídas.

A interseccionalidade, conforme Akotirene (2019), não é uma narrativa de grupos excluídos, mas uma chave analítica para entender como diferentes formas de opressão operam

em conjunto. Ao apontar que a interseccionalidade é uma chave para desvelar as engrenagens de exclusão institucionalizadas, Akotirene também nos alerta para a falsa neutralidade que sustenta muitas estruturas acadêmicas. A universidade não é um espaço neutro, e a permanência de estudantes cotistas esbarra em barreiras muitas vezes invisíveis, como currículos excludentes, racismo institucional e práticas pedagógicas que desconsideram os marcadores sociais da diferença. A análise interseccional é, portanto, ferramenta fundamental para repensar as políticas educacionais e práticas universitárias. Essa abordagem permite compreender por que estudantes cotistas, em sua maioria negros e de classes populares, enfrentam desafios que vão muito além das barreiras financeiras. São experiências atravessadas pelo racismo, pelo machismo, pela homofobia e por outras estruturas de exclusão social. Inspirando-se também em Grada Kilomba (2019), refletimos sobre os impactos do epistemicídio — ou seja, da negação sistemática de saberes que não se enquadram no modelo eurocêntrico. A luta pela permanência na universidade é, portanto, também uma luta por reconhecimento e valorização de outras formas de conhecimento.

No entanto, para que essa luta por reconhecimento de diversos saberes e vozes saia do campo abstrato e gere mudanças institucionais, é necessário que os dados que revelem essas desigualdades sejam acessíveis e compreensíveis. Nesse sentido, a teoria social encontra suporte nas ciências da informação e no design: a má apresentação de dados e a sua complexidade técnica excessiva podem atuar como novas barreiras de exclusão, perpetuando o desconhecimento sobre a realidade estudantil. É a partir dessas perspectivas que se faz importante as análises teóricas e práticas de *User Experience* (UX) e *User Interface* (UI) — termos em inglês que traduzidos significam, respectivamente, Experiência do Usuário e Interface do Usuário, ou seja, como um usuário se comporta ao utilizar um sistema e como se organizam as informações e componentes para a criação de uma interface interativa (ISO, 2010). Esses conhecimentos buscam investigar como um usuário chega a determinada informação/atividade ao mesmo tempo que propõe métodos mais eficientes e assertivos de lidar com aquela informação.

Sob essa ótica, a aplicação de conceitos de UX/UI transcende a técnica; ela se torna uma estratégia de transparência pública. Esse referencial teórico suportou a prática do PIBITI "Relatório da Presença Étnico-racial de Gênero na UFCG: Banco de Dados dos Impactos das Ações Afirmativas", ao qual teve como intuito entender como a interface não é apenas um suporte, mas o meio pelo qual pesquisadores e gestores poderão visualizar, sem ruídos, as

questões socioeconômicas e étnico-raciais dos estudantes da UFCG. A assertividade na visualização de dados — garantindo que as estatísticas sobre cotas e permanência sejam interpretadas corretamente — é o que permitirá a formulação de políticas afirmativas mais seguras e baseadas em evidências.

Aportes formativos complementares

Além da fundamentação teórica proposta neste trabalho, é importante reconhecer que a pesquisa empírica esteve, em diversos momentos, atravessada por experiências formativas vividas em sala de aula durante o período da investigação. Disciplinas como História Contemporânea II e História do Brasil IV, embora não fizessem parte diretamente do plano de trabalho do projeto, ofereceram subsídios fundamentais para um olhar mais crítico e ampliado sobre os desafios enfrentados por estudantes cotistas e sobre o papel da universidade como espaço de disputa de narrativas.

Na disciplina de História Contemporânea II, foi discutido o modo como a estrutura educacional atual tem, por vezes, naturalizado a ideia de que o ensino superior não é uma prioridade para determinados grupos sociais, especialmente nas periferias. O discurso da meritocracia, aliado à valorização exacerbada do empreendedorismo como projeto de vida, reforça a ideia de que o sucesso depende exclusivamente do esforço individual. Essa visão desconsidera as desigualdades estruturais que impedem o acesso e a permanência de jovens negros, indígenas e de baixa renda na universidade. Refletir sobre esses temas reforça os argumentos apresentados por autoras como Sueli Carneiro (2023) e Carla Akotirene (2011), que destacam a importância de compreender as opressões de forma interseccional e de denunciar os mecanismos que mantêm as desigualdades racializadas e de classe.

Já em História do Brasil IV, o estudo sobre a Ditadura Militar abordou a atuação de setores do movimento estudantil na resistência ao regime. Contudo, é fundamental problematizar que a universidade da época não era um território aberto a todos os sujeitos, refletindo as disparidades de classe e a exclusão sistemática da população negra. Ao dialogar com Angela Davis (2016) e Abdias Nascimento (2016), percebe-se que, embora o ensino superior tenha potencial emancipatório, durante a ditadura ele operou muitas vezes sob uma lógica de privilégio. A “emancipação coletiva”, portanto, só pode ser compreendida criticamente, reconhecendo quem ocupava esses espaços de produção intelectual e quem,

historicamente, foi alijado deles. Essas reflexões, embora tenham surgido em um espaço formativo paralelo à pesquisa, foram fundamentais para compreender os dados produzidos não apenas como frias estatísticas, mas como o reflexo vivo de histórias, lutas e disputas políticas que tensionam a universidade brasileira. Ao reconhecer o papel dos movimentos sociais na conquista do ingresso e na batalha diária pela permanência, percebe-se que tais indicadores revelam, na verdade, o enfrentamento contínuo às desigualdades estruturais de raça e gênero. Incorporar essas camadas ao debate é, portanto, essencial para construir uma análise que não seja apenas descritiva, mas crítica, comprometida com a justiça social e situada na realidade concreta que forma e deforma o espaço acadêmico.

Metodologia

A pesquisa proposta pelo PIBIC-AF possui abordagem predominantemente quantitativa, mas com preocupações qualitativas em sua interpretação. O objetivo central foi mapear e analisar dados relativos aos ingressantes e concluintes da UFCG entre os anos de 2012 e 2024, com ênfase nas trajetórias dos estudantes cotistas.

A principal fonte de dados utilizada foi o sistema Eureka⁴, responsável pelo armazenamento das informações acadêmicas de todos os campi da UFCG. A coleta de dados foi realizada por meio da extração de planilhas disponibilizadas pelo sistema, que foram então separadas por curso, modalidade de ingresso; cotista, não cotista e bonificação estadual⁵, gênero, raça/cor e situação de conclusão de curso. Esses dados foram organizados, depurados e sistematizados com o uso do Google Planilhas, sendo criadas planilhas colaborativas que permitiram o trabalho em equipe entre bolsistas e orientadores. Os dados brutos passaram por tratamento: foram filtradas inconsistências, retiradas duplicações e padronizadas as categorias para análise comparativa.

A visualização dos dados foi feita por meio de gráficos e tabelas exploratórias, o que facilitou a leitura dos padrões e permitiu diagnósticos mais precisos. Esse processo viabilizou a construção de uma base inicial para compreensão das dinâmicas de acesso, permanência e evasão de estudantes cotistas. Inicialmente, foram analisados os cursos de História, Arte e Mídia

⁴ O Eureka é um software da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) que ajuda a gerir informações sobre os alunos. Formado por alunos de graduação do curso de Ciências da Computação da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), a equipe Eureka é um time de desenvolvedores voltados para o front-end e back-end de aplicações com o propósito de disponibilizar dados da UFCG de forma simples e prática para a realização de estudos e pesquisas na Universidade.

⁵ A bonificação estadual é um benefício concedido a estudantes que concluíram o ensino médio na Paraíba.

e Ciência da Computação, com posterior expansão para outros cursos do Centro de Humanidades. A metodologia também incluiu encontros periódicos com a equipe de pesquisa para discussão dos dados e encaminhamentos de revisão.

Com o resultado dessa pesquisa sobre a compreensão dos dados coletados, construiu-se então uma proposta de plataforma interativa como foco do projeto do PIBITI anteriormente citado. Para a criação dessa plataforma, foi elaborada uma nova metodologia para a criação de uma interface e sistema de dados. Essa metodologia se baseou nos conceitos teóricos da Heurística de Nielsen (1994). Esse método gera um meio de análise para criação e identificação de problemas em uma interface, baseando-se nos seguintes parâmetros: (1) Visibilidade do Sistema, (2) Correspondência entre Sistema e Vida Real, (3) Controle de Usuário e Liberdade, (4) Consistência e Padrões, (5) Prevenção de Erros, (6) Reconhecimento e Reencontro, (7) Flexibilidade e Eficiência de Uso, (8) Estética e Design Simples, (9) Identificar erros de usuário, diagnosticar e resolver e (10) Ajudar e Documentar. Esses parâmetros auxiliam tanto na criação de uma interface acessível, quanto na elaboração prática de um sistema. (NIELSEN, 1994). Para auxílio da criação do sistema, foi também utilizado a análise feita por Alencar (2023) na interface de aprendizagem virtual da e-CAMPO. Esse material serviu de auxílio para o entendimento de como um sistema online pode ser modificado a depender das heurísticas de Nielsen, e como erros na interface interferem diretamente na experiência do usuário.

A principal ferramenta para criação do design desta interface foi o Figma, uma ferramenta disponível online, acessível e funcional para diversas configurações de computadores. O Figma é capaz não só de criar os painéis necessários para o design do sistema, como também oferecer a ferramenta Protótipo. Nessa ferramenta, o criador do material consegue simular como será a acessibilidade do sistema e testar com eventuais usuários. O processo para a realização do material foi dividido em: (a) Pesquisa de Referências, (b) Wireframe – ou seja, rascunho da interface – e (c) Design da Interface.

O sistema então planejado está sendo desenvolvido no código de programação HyperText Markup Language (HTML) utilizando componentes React, ao qual tem como funcionalidades: a apresentação dos dados de ingressantes compilados pelo Eureka em gráficos cronológicos com ferramentas de filtragem por categorias (gênero, etnia, período de ingresso, forma de ingresso) e apresentação de dados de evasão compilados também pelo Eureka em gráficos com as mesmas ferramentas de filtragem citadas e uma ferramenta de Probabilidade

de Formação, que tem como objetivo apresentar a taxa de formação de alunos considerando seu gênero, forma de ingresso e etnia, para que assim alunos que pertencem a esses grupos tenham entendimento estatístico dos seus possíveis progressos dentro do curso – valendo salientar que nunca há respostas fatalistas, e que as probabilidades não se alteram por conta de características inatas desses grupos sociais, e sim por razões estruturais e sociais posteriormente impostas a esses grupos.

Resultados Parciais

A análise dos dados coletados a partir do sistema acadêmico Eureka permitiu realizar um mapeamento inicial do perfil dos estudantes da UFCG, com ênfase na identificação das disparidades relacionadas ao ingresso, permanência e conclusão dos cursos pelos estudantes cotistas. Para isso, os dados foram organizados e qualificados em planilhas digitais, o que possibilitou a produção de gráficos e comparativos visuais. As categorias exploradas inicialmente foram: (a) comparação entre o número de ingressantes cotistas e não cotistas; (b) distribuição por gênero entre os estudantes; (c) total de estudantes cotistas formados em comparação com os não cotistas; e (d) recorte étnico-racial dos alunos ingressantes.

Gráfico 1 — Dados dos Estudantes em uma Divisão por Forma de Ingresso - 2013 à 2024



Fonte: Autores, 2025

No recorte temporal de 2013.1 a 2024.1, os dados gerais apontam que a UFCG recebeu um total de 71.274 estudantes. Destes, 48% ingressaram como não cotistas, 43,9% como cotistas via Lei nº 12.711/2012, e 8% por meio de bonificação estadual⁶. Esse panorama revela

⁶ Trata-se de uma bonificação regional implementada na Paraíba a partir de 2021, destinada a estudantes que concluíram o ensino médio em instituições situadas no estado — sejam elas públicas ou privadas — e que pleiteavam vagas em universidades públicas locais (UFCG, UEPB e UFPB). Em relação a UFCG, a política previa um acréscimo de 10% na nota do ENEM, via SISU, para cursos com histórico de ocupação por paraibanos inferior

o impacto crescente da política de cotas no perfil discente da instituição, refletindo não apenas o avanço legislativo — já que a Lei de Cotas determinava que, até 2017, todas as instituições de ensino que tivessem implementado a Lei de Cotas já deveriam oferecer 50% de suas vagas para tal ação afirmativa —, mas também mudanças no acesso à informação sobre o direito às cotas e o fortalecimento da mobilização social em defesa das ações afirmativas. Ainda assim, é visível que os não cotistas seguem ligeiramente majoritários, o que indica que a política de cotas, embora consolidada, ainda precisa de mecanismos de fortalecimento, sobretudo nos níveis de acompanhamento e permanência.

Gráfico 2 — Dados dos Estudantes em uma Divisão por Gênero dos alunos - 2013 à 2024



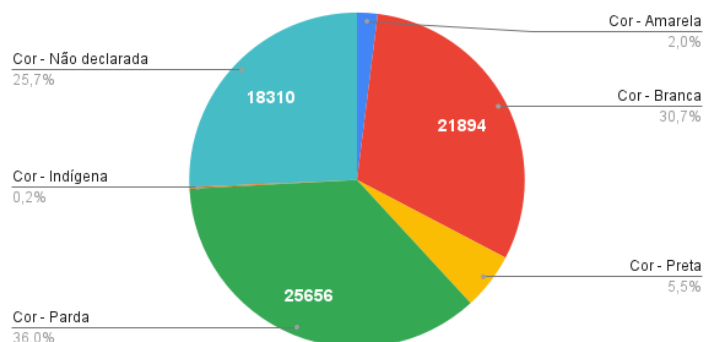
Fonte: Autores, 2025.

No que diz respeito à distribuição de gênero, os dados mostram uma leve maioria de mulheres entre os ingressantes (52%), contra 48% de homens. Embora a diferença numérica não seja expressiva, ela evidencia um avanço importante na participação feminina no ensino superior, considerando os entraves históricos enfrentados pelas mulheres para alcançar esse espaço. É importante, no entanto, aprofundar essa análise por curso e área de conhecimento, visto que em campos como Ciência e Tecnologia a presença feminina ainda é bastante reduzida. A análise por gênero também pode ser um indicativo relevante para refletir sobre permanência e conclusão, considerando que mulheres, especialmente negras e periféricas, enfrentam múltiplas barreiras dentro e fora do ambiente universitário.

a 50%. Para cursos com ocupação superior a esse patamar, a bonificação era de 5%. Contudo, a UFCG suspendeu o benefício em 2025, seguindo determinação do Ministério da Educação. A decisão baseou-se no entendimento do Supremo Tribunal Federal (STF), que considerou a medida inconstitucional por discriminar candidatos em razão de sua origem.

Gráfico 3 — Dados dos Estudantes em uma Recorte Étnico dos alunos - 2013 à 2024

Dados dos Estudantes em uma Recorte Étnico dos alunos - 2013 à 2024

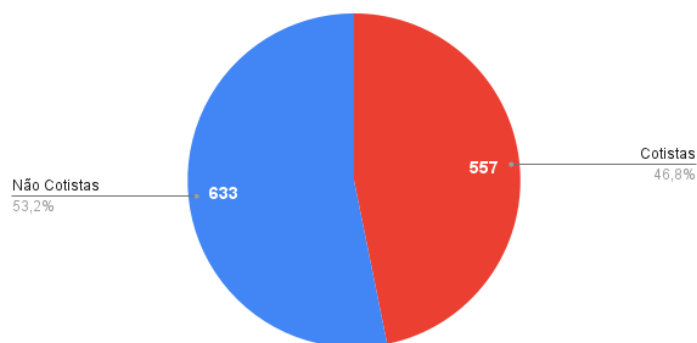


Fonte: Autores, 2025.

No recorte étnico-racial, destaca-se a predominância de estudantes que se autodeclararam pardos, representando 36% do total. Os estudantes brancos aparecem com 30,7%, seguidos por pretos (5,5%), amarelos (2%) e indígenas (0,2%). Um dado que chama atenção é o alto percentual de estudantes que optaram por não declarar sua cor/raça (25,7%), o que pode sinalizar tanto uma ausência de orientação institucional quanto as tensões identitárias que marcam o processo de autodeclaração racial. O número expressivo de não declaração, além de comprometer a precisão das análises, sugere a necessidade de ações informativas sobre a importância dessa variável, para que os dados possam refletir com maior fidelidade a diversidade racial presente na universidade.

Gráfico 4 — Ingressantes em História em uma Divisão por Forma de Ingresso – 2013 à 2024

Ingressantes em História em uma Divisão por Forma de Ingresso - 2013 à 2024



Fonte: Autores, 2025

Gráfico 5 — Graduados de História em uma Divisão por Forma de Ingresso – 2013 à 2024

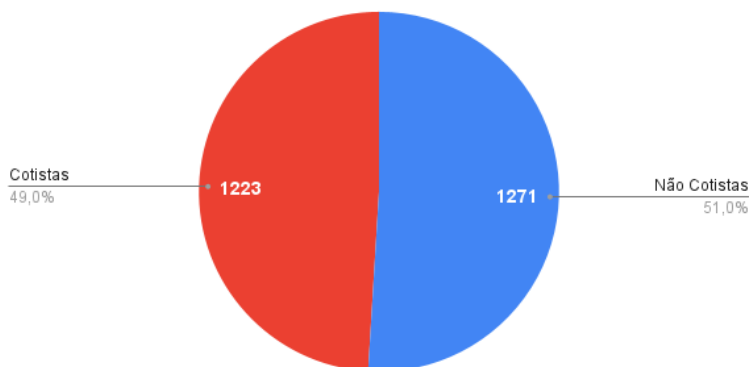


Fonte: Autores, 2025

A análise do curso de História (considerando o curso de Licenciatura em história no Campus I da UFCG, incluindo os turnos diurnos e noturnos) apresenta que 46,8% dos alunos ingressos foram cotistas, enquanto 53,2% eram não cotistas. Dentro desses dados, apenas 33% dos alunos graduados são cotistas, enquanto 67% não se incluem nessa categoria. Essa análise expressa uma diferença expressiva, que indica que, apesar da política garantir o acesso (não há uma disparidade expressiva entre forma de ingresso, sendo apenas 6,4%), elas não necessariamente se traduzem proporcionalmente em conclusão do curso. Dos alunos graduados, há uma diferença de 34% entre a forma de ingresso, apresentando uma menor chance de formação para alunos cotistas. O dado reforça a importância de políticas institucionais que garantam não apenas o ingresso, mas também a permanência desses estudantes ao longo da graduação. É necessário considerar os obstáculos enfrentados por estudantes cotistas, como dificuldades socioeconômicas, ausência de apoio pedagógico e psicológico, além de experiências de discriminação e isolamento no ambiente universitário.

Gráfico 6 – Ingressos em Ciência da Computação em uma Divisão por Forma de Ingresso (2013 - 2024)

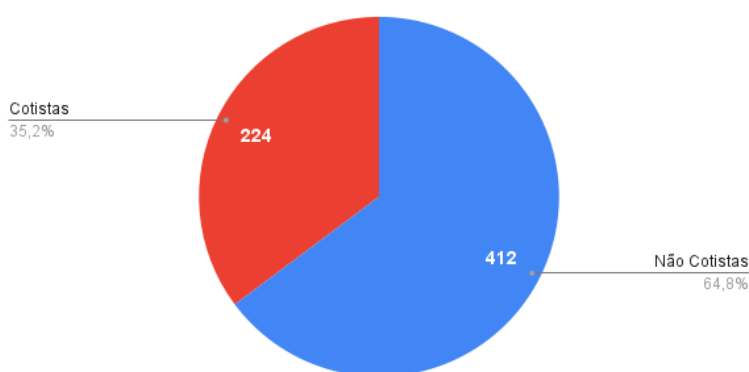
Ingressantes em História em uma Divisão por Forma de Ingresso - 2013 à 2024



Fonte: Autores, 2025

Gráfico 7 – Graduados de Ciência da Computação em uma Divisão por Forma de Ingresso (2013 - 2024)

Graduados de Ciências da Computação em uma Divisão por Forma de Ingresso - 2013 à 2024



Fonte: Autores, 2025.

No curso de Ciência da Computação, os números apontam para uma realidade semelhante. Dos estudantes ingressos, 51% foram não cotistas e 49% cotistas. Uma diferença percentual ainda menor que no curso de história, sendo apenas de 2%. Todavia, apenas 35,2% dos concluintes no período analisado são cotistas, enquanto 64,8% são não-cotistas. Isso demonstra que, mesmo em cursos tradicionalmente mais seletivos e com maior prestígio no mercado de trabalho, os estudantes cotistas enfrentam dificuldades significativas para permanecer até a conclusão. É importante destacar que esse curso demanda alto desempenho acadêmico e acesso constante a tecnologias e equipamentos, o que pode acentuar as desigualdades de origem. Esse cenário escancara a urgência de uma política de permanência

mais robusta, que considere as especificidades de cada curso e a complexidade das trajetórias desses estudantes.

Referente ao sistema de dados, desenvolveu-se uma interface de dados em formato *online* através da ferramenta Figma. A interface é composta por um sistema de 14 telas que tem como funcionalidade uma base de apresentação e interação, servindo como rascunho para o sistema de dados realmente funcional. O Conjunto compreende: Página Inicial, Página de Usuário (contemplando uma tela de escolha de tipo de usuário e 2 telas para cada usuário específico, sendo esses tipos: professor e estudante, utilizando de seus acessos do SIGAA), Guia de Acesso a Ferramentas, Quem Somos, Dados (divididos em duas variações: (1) Dados de Ingressantes primeiro e Dados de Evasão após, focando na visualização para professoras; e (2) Dados de Evasão primeiro e Dados de Ingressantes após, focando na visualização para estudantes), Contato, Probabilidade de se Formar (e três variações a depender do resultado, sendo: neutro, positivo e negativo) e Perguntas Frequentes. Vale lembrar que e essas telas não tem funcionalidade real de acesso a dados e sua apresentação. Elas servem como guia de design para o desenvolvimento da plataforma *online* funcional, ao qual sim apresentará esses dados.

Além da criação da interface, foi desenvolvido uma identidade visual. A identidade visual de um produto é o conjunto de elementos, figuras e cores que identificam aquele produto de melhor forma. Isso gera fácil reconhecimento e acessibilidade de uso. Para a interface, foram criados os seguintes materiais: (a) Um nome provisório, (b) Uma logo provisória e (c) Paleta de Cores para a marca.

O nome escolhido ao momento foi COTAINFO, que combina a ideia da pesquisa de relatórios sobre a Lei de Cotas realizados entre 2023 e 2024 junto com a ideia de pesquisa em informação. Foi elaborado uma logo para essa interface, utilizando as cores azuis (em hexadecimal, #1CA4C9) e laranja (#ED400D), além de variações em preto (#121211) e branco (#FBAFA3). A logo apresenta apenas o título COTAINFO, na fonte EXO 2 (escolhida por ser gratuita e disponibilizada pela plataforma Google Fonts).

Figura 1 — Logo do COTAINFO



Fonte: Autores, 2025.

Conclusões

Os resultados parciais desta pesquisa evidenciam como os dados institucionais, quando analisados, revelam padrões importantes sobre a dinâmica da inclusão nas universidades públicas. A presença majoritária de estudantes que se autodeclaram pardos, o número expressivo de não declarações e a baixa representação de pessoas pretas e indígenas mostram que o debate racial no ensino superior ainda enfrenta desafios profundos, tanto simbólicos quanto materiais. Mais do que números, esses dados revelam a complexidade de um sistema educacional que, embora avance com políticas afirmativas, ainda precisa refletir sobre seus próprios mecanismos de exclusão e invisibilização.

Nesse sentido, as tecnologias digitais utilizadas neste trabalho não são apenas ferramentas de organização e visualização, mas instrumentos que colaboram para dar visibilidade a realidades muitas vezes negligenciadas pelas estatísticas institucionais. Ao tornar esses dados acessíveis e analisáveis, abrimos espaço para questionar, propor e transformar. O enfrentamento das desigualdades raciais, de gênero e de classe na universidade precisa estar amparado não só por boas intenções, mas por diagnósticos consistentes que sustentem políticas de permanência e acolhimento. Tornar os dados visíveis é também uma forma de disputar sentidos e narrativas dentro da universidade pública.

Dentro dessa análise, faz então a necessidade de criar ferramentas de exposição e análise de dados para participações ativas das disputas de narrativas sobre os mesmos. É através desta perspectiva que o COTAINFO se torna necessário. O sistema COTAINFO, ainda em desenvolvimento, apresenta grande potencial em melhorar as questões relacionadas à

usabilidade e pesquisa dentro da UFCG. Essa atividade garante não só um aprimoramento da capacidade de interpretação dos dados e dos percursos dos alunos, como também pode inspirar outras instituições de ensino superior e projetos de pesquisa a fomentar atividades similares, buscando então uma melhor integração da sua comunidade acadêmica com o material quantitativo fornecido e coletado pelas instituições. O desenvolvimento em progresso também apresentou como a integração entre diversas áreas do conhecimento é necessária para a consolidação de trabalhos robustos e estruturados para as necessidades possíveis, visto que o COTAINFO consegue abarcar em seu progresso áreas como o design, a ciências de dados e as tecnologias da informação.

Com isso, é perceptível como ferramentas de organização de dados e ferramentas de cálculos probabilísticos conseguem apresentar possibilidades de exercício de ação direta dos estudantes de bacharelado e licenciatura – sejam eles ou cotistas ou não – a percebem quais foram as trajetórias que outros alunos similares a eles percorreram dentro de seus cursos. Isso não só promove uma visão histórica mais enriquecida, como promove o protagonismo da ação dos estudantes no que se refere a melhora da sua formação e trajetória acadêmica. Também entendemos que é necessário a exposição desses dados para que futuras pesquisas possam se beneficiar dos frutos de um trabalho de melhora na organização e apresentação de informações de estudantes. Como citam Sayão e Sales (2014, p. 78): “Dessa forma, encurta o ciclo clássico de comunicação científica e abre novas formas de interlocução e de socialização no mundo científico, (...)”

Referências

ALENCAR, Danila Fernandes et al. Experiência do usuário: análise de usabilidade do ambiente virtual de aprendizagem e-Campo (EMBRAPA). **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 21, p. e023007, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/bkwwg9rz3HqvWF7znmh9G7XN/?lang=pt0>. Acesso em 01 de set. de 2025.

AKOTIRENE, Carla. **Interseccionalidade**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

BRÁULIO, Pablo. O analfabetismo caiu no Brasil de 92% para 56% durante o Segundo Reinado? **Clio: História e Literatura (Projeto Detecta)**, [s.l.], 22 set. 2021. Disponível em: <https://cliohistoriaeliteratura.com/2021/09/22/o-analfabetismo-no-brasil-caiu-de-92-para-56-durante-o-segundo-reinado/> Acesso em: 27 mar. 2025.

CARNEIRO, Sueli. Enegrecer o Feminismo: A Situação da Mulher Negra na América Latina a partir de uma perspectiva de gênero. **Geledés**, [s.l.], 2011. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/enegrecer-o-feminismo-situacao-da-mulher-negra-na-america-latina-partir-de-uma-perspectiva-de-genero/> Acesso em: 15 mai. 2023.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. Tradução de Heci Regina Candiani. São Paulo: Boitempo, 2016.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

GONZALEZ, Lélia. **Primavera para as rosas negras**. São Paulo: Diáspora Africana, 2018.

KILOMBA, Grada. **Memórias da plantação**: episódios de racismo cotidiano. Rio de Janeiro: Editora Cobogó, 2020.

INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION (ISO). **ISO 9241-210:2010** Ergonomics of human system interaction - Part 210: Human-Centered design for interactive systems. Genebra: ISO, 2010. Disponível em: <https://www.sis.se/api/document/preview/912053> Acesso em: 11 jun. 2025.

NASCIMENTO, Abdias. **O Genocídio do negro brasileiro**: Processo de um racismo mascarado. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. [S. l.]: Norman Nielsen Group, 1994. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> Acesso em: 28 out. 2024.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. **Reciis**, v. 8, n. 2, 2014.

Recebido em: 30 de julho de 2025
Aceito em: 30 de dezembro de 2025
