PENSANDO A

Política sobre Drogas

Volume

20

Fiscalização de trânsito e percepção da embriaguez

CPAD Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas
HOSPITAL DE CLÍNICAS PORTO ALEGRE RS
UFRGS UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS E GESTÃO DE ATIVOS
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
GOVERNO DO BRASIL DO LADO DO POVO BRASILEIRO

PENSANDO A POLÍTICA
SOBRE DROGAS

FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E PERCEPÇÃO DA EMBRIAGUEZ

Daiane Silvello, Luana Silveira Gross, Lucas Silva Camargo,
Daniela Benzano Bumaguin, Flavio Pechansky

EXPEDIENTE

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
PRESIDENTE DA REPÚBLICA

RICARDO LEWANDOWSKI
MINISTRO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

MARTA MACHADO
SECRETÁRIA NACIONAL DE POLÍTICAS SOBRE DROGAS E GESTÃO DE ATIVOS

DPAGI

BÁRBARA CABALLERO DE ANDRADE
DIRETORA DE PESQUISA, AVALIAÇÃO E GESTÃO DE INFORMAÇÕES

LUIZA NICOLAU BRANDÃO CALDAS
COORDENADORA-GERAL DE ARTICULAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

FÁBIO COSTA DE SOUZA
COORDENADOR-GERAL DE ENSINO E PESQUISA

SOLANGE PEREIRA LEAL
COORDENADORA E DIRETORA DO PROJETO BRA/15/009 PNUD

ALESSANDRA DE OLIVEIRA SENA BERNARDES
DIAGRAMAÇÃO

PNUD

DIREÇÃO E COORDENAÇÃO DO PROJETO BRA

AUTORES

DAIANE SILVELLO, LUANA SILVEIRA GROSS, LUCAS SILVA CAMARGO, DANIELA BENZANO BUMAGUIN, FLAVIO PECHANSKY[1]

REALIZAÇÃO

APOIO

1. Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Hospital de Clínicas de Porto Alegre
Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas

Centro Colaborador com Fins de Assistência, Ensino e Pesquisa Relacionados ao
Uso de Álcool e Outras Drogas HCPA-SENAD

FISCALIZAÇÃO DE TRÂNSITO E PERCEPÇÃO DA EMBRIAGUEZ

AUTORES:
Daiane Silvello, Luana Silveira Gross, Lucas Silva Camargo,
Daniela Benzano Bumaguin, Flavio Pechansky

Fevereiro de 2026

RESUMO

Compreender como agentes de fiscalização interpretam sinais clínicos de embriaguez é fundamental para aprimorar os procedimentos de campo e reduzir a subdetecção de condutores alcoolizados. Este estudo investigou a correspondência entre estimativas subjetivas de intoxicação realizadas por agentes de fiscalização de trânsito em voluntários e os valores objetivos registrados pelo etilômetro, além de explorar fatores associados a essa correspondência. As estimativas perceptivas foram comparadas aos valores instrumentais por meio da diferença entre a percepção do avaliador e a medida objetiva. Observou-se tendência à subestimação dos níveis de alcoolemia e variabilidade expressiva entre avaliadores. O tempo de atuação e características dos indivíduos avaliados não se associaram a maior proximidade com o padrão-ouro, enquanto o sexo do avaliador emergiu como fator relevante, com avaliadores do sexo feminino apresentando estimativas mais próximas das medidas instrumentais. Esses resultados sugerem que o julgamento perceptivo da embriaguez pode depender mais das características do avaliador do que do avaliado. As evidências destacam a necessidade de integrar protocolos clínicos padronizados e instrumentos objetivos para aumentar a consistência e a confiabilidade das avaliações em operações de fiscalização.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 9

2. OBJETIVO 10

2.1 Hipóteses 10

3. MÉTODO 11

3.1 Recrutamento e Participantes 11

3.2 Procedimentos 11

3.3 Análise Estatística 12

3.4 Considerações éticas 13

4. RESULTADOS 13

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS 16

REFERÊNCIAS 19

1. INTRODUÇÃO

O consumo de álcool e de outras substâncias psicoativas (SPAs) por condutores de veículos é amplamente reconhecido como um dos principais fatores de risco para colisões de trânsito. Estimativas internacionais indicam que entre 10% e 44% dos motoristas envolvidos em colisões estavam sob o efeito de alguma SPA (Verstraete & Legrand, 2014). Mesmo pequenas quantidades de álcool são capazes de comprometer a capacidade psicomotora, afetando atenção, tempo de reação, equilíbrio e percepção, o que eleva substancialmente o risco de colisões (Elvik, 2013; Teri L. Martin et al., 2013; Romano *et al.*, 2014).

No Brasil, embora o impacto do álcool na segurança viária seja amplamente reconhecido, os dados sobre a prevalência do consumo entre motoristas ainda são inconsistentes. Estudos anteriores apontam elevadas taxas de dirigir após beber, especialmente entre homens (34,7% a 42,5%), enquanto entre mulheres os índices variam em torno de 9,2% (Pechansky *et al.*, 2009). Em Porto Alegre (RS), um estudo revelou que 86% dos frequentadores de bares relataram ter dirigido após o consumo de álcool no último ano (De Boni *et al.*, 2013), e um levantamento em rodovias federais brasileiras identificou alcoolemia positiva em 3,4% dos motoristas abordados (Gjerde et al., 2014). Tais dados reforçam o papel do álcool como determinante da morbimortalidade no trânsito, com estudos nacionais indicando que as mortes associadas ao seu consumo figuram entre as principais causas de fatalidade nas vias (Andreuccetti *et al.*, 2016, 2017).

Para enfrentar esse cenário, o Brasil instituiu, em 2008, a chamada "Lei Seca" (lei nº 11.705/2008), posteriormente reforçada em 2013, com a adoção do princípio de tolerância zero para o consumo de álcool por condutores. De acordo com a legislação vigente, qualquer concentração detectável de álcool no organismo configura infração gravíssima, sujeita à multa, à suspensão da carteira de habilitação e outras penalidades. No entanto, a legislação também permite que o condutor - mediante sanções administrativas, como a perda da habilitação e multa - se recuse a realizar o teste do etilômetro, o que acarreta penalidades mais brandas. Essa possibilidade cria uma brecha que fragiliza a fiscalização e dificulta a comprovação objetiva da embriaguez em situações de recusa. Diante dessa limitação, a Resolução nº 432/13 do Conselho Nacional de Trânsito (Contran) autoriza que a constatação de embriaguez seja realizada por meio da avaliação de sinais e sintomas clínicos observáveis — como aparência,

fala, coordenação motora e orientação. Diversos órgãos científicos, como o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebrid) e o *National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism* (NIAAA, EUA), descrevem os sinais típicos de intoxicação alcoólica, os quais se distribuem em duas fases: uma inicial, de caráter estimulante (marcada por euforia, desinibição e loquacidade), e outra depressora, associada à lentidão, incoordenação, sonolência e confusão mental.

A observação sistemática desses sinais permite identificar indícios clínicos de embriaguez sem a necessidade de equipamentos laboratoriais. Contudo, a implementação prática dessa abordagem encontra entraves importantes. A ausência de protocolos padronizados e de treinamentos específicos voltados à capacitação dos agentes de fiscalização limita a confiabilidade das avaliações baseadas na observação clínica. Além disso, persistem questionamentos legais sobre a validade dessas observações como evidência pericial - fazendo com que a prova clínica seja frágil, nas circunstâncias atuais.

Estudos mostram que ações de fiscalização preventiva e ostensiva reduzem significativamente as taxas de mortalidade e aumentam a percepção de risco entre condutores (ABETRAN, 2021; Santil & Lobão, 2017; Abreu, 2018). A sensação de fiscalização constante também exerce efeito dissuasório, conforme evidenciado por estudos internacionais (Foroutaghe, 2020; Parmar, 2020) e nacionais (Ponce, 2019, 2020), que associam o aumento da vigilância e a aplicação rápida de penalidades a uma redução na incidência de dirigir sob efeito de álcool.

Nesse contexto, a capacitação dos agentes públicos para reconhecer com precisão os sinais clínicos de intoxicação alcoólica constitui uma estratégia relevante e complementar à fiscalização com etilômetro. O desenvolvimento de habilidades perceptivas, aliado à padronização de critérios de avaliação e registro, pode fortalecer a atuação policial, reduzir a impunidade e aumentar a efetividade das políticas de segurança viária.

2. OBJETIVO

Descrever a percepção de agentes de fiscalização viária sobre sinais clínicos de embriaguez e verificar sua correspondência com o padrão-ouro representado pelas medidas obtidas por etilômetro.

2.1 Hipótese

1. Tempo na corporação (anos) determinará a concordância entre percepção de alcoolemia e padrão-ouro (etilômetro);
2. Sexo do agente de fiscalização impactará a percepção de alcoolemia do sujeito avaliado;
3. Concordância de sexo entre avaliador (agente de fiscalização) e avaliado determinará a percepção de alcoolemia;
4. Idade do sujeito avaliado determinará a concordância entre percepção de alcoolemia do agente de fiscalização versus padrão-ouro (etilômetro).

3. MÉTODO

3.1 Recrutamento e Participantes

Foram recrutados, por conveniência, 20 agentes de fiscalização viária2, indicados pelos respectivos superintendentes regionais. Eles avaliaram 21 voluntários civis, adultos, sendo 12 mulheres e nove homens, clinicamente e mentalmente saudáveis, sem histórico de abuso ou dependência de álcool. A condição de saúde mental foi verificada por exclusão, com base nos critérios do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Fifth Edition* (DSM-5) e em anamnese de comorbidades clínicas. Após o contato inicial e a confirmação do consentimento para participação, foi agendado um horário para a realização da coleta de dados e aplicação do protocolo experimental. Os voluntários e os agentes de fiscalização viária compareceram ao Laboratório de Simulação de Trânsito do Centro de Pesquisa em Álcool e Drogas (CPAD), localizado dentro do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, onde permaneceram durante um turno da manhã para a execução dos procedimentos previstos no estudo.

3.2 Procedimentos

2. Os agentes de fiscalização viária mencionados neste estudo correspondem a policiais do Comando Rodoviário da Brigada Militar.

Foi informado aos voluntários que, ao longo de duas horas, seriam administrados quatro drinques. A fim de garantir o caráter duplo-cego do estudo, os participantes não tinham conhecimento sobre o teor alcoólico contido nas bebidas administradas.

Somente um profissional da equipe – sem envolvimento direto na coleta de dados – tinha acesso a essa informação. O histórico de uso, bem como o uso presente de álcool, foi avaliado detalhadamente no dia da coleta de dados, por meio de questionários e do uso do etilômetro – sendo exigida alcoolemia zero no momento inicial da avaliação. Além disso, foram coletadas informações sociodemográficas e do perfil de direção. Os voluntários foram divididos em dois grupos experimentais, que receberam doses alcoólicas calibradas para atingir níveis de concentração de álcool no ar expirado (BrAC) de 0,6% e 0,8%. A administração das doses foi realizada em ambiente controlado, sob supervisão, com monitoramento contínuo do BrAC.

Após atingir o nível desejado de alcoolemia, confirmado por etilômetro, cada voluntário foi avaliado por profissionais de fiscalização viária, que aplicaram os testes padronizados de sobriedade utilizados rotineiramente pela Polícia Rodoviária Federal e pelo Comando Rodoviário da Brigada Militar, baseados na observação de sinais clínicos como fala, equilíbrio, coordenação motora, atenção, orientação, comportamento e sinais físicos relacionados ao uso de álcool, em consonância com a Resolução Contran nº 432/2013. Em seguida, os mesmos sinais foram registrados em um instrumento estruturado, adaptado dos *Field Sobriety Tests* (FST). Cada agente registrou, de forma independente, sua estimativa subjetiva da alcoolemia do voluntário, a qual foi posteriormente comparada ao valor obtido pelo etilômetro, considerado padrão-ouro.

3.3 Análise Estatística

A relação entre a estimativa fornecida pelos agentes de fiscalização e o valor registrado pelo etilômetro foi analisada por meio da diferença entre a medida obtida pelo equipamento e a estimativa informada para o teste (delta, Δ). Valores próximos de zero indicam maior proximidade entre percepção e medida objetiva, enquanto valores mais elevados refletem maior discrepância em relação ao padrão-ouro. A correlação entre delta e as variáveis contínuas, como idade e tempo de atuação, foi examinada por meio do coeficiente de correlação de Pearson (r). Para comparar os valores entre

as medidas observadas e informadas foi utilizado o teste t de Student para amostras pareadas. Para comparar o delta entre variáveis categóricas, como sexo do agente e correspondência ou não de sexo entre avaliador e avaliado, utilizou-se o teste *t* de Student para amostras independentes. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$) e todas as análises estatísticas foram conduzidas no *software* SPSS, versão 18.0.

3.4 Considerações éticas

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), instituição universitária vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A pesquisa foi aprovada e supervisionada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital, e todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

4. RESULTADOS

Os 20 agentes de fiscalização viária eram igualmente distribuídos entre os sexos (50% homens e 50% mulheres), com média de tempo de serviço de 17 anos (DP = 7,81). A média de idade dos agentes foi de 40 anos (DP = 7,00). Dos 21 voluntários submetidos à administração controlada de álcool, 42,9% eram do sexo masculino e 57,1% do sexo feminino, com média de idade de 27,4 (DP = 9,10) anos. No que se refere à situação ocupacional, 55,6% estavam inseridos no mercado de trabalho e 44,4% se identificaram como estudantes. Em relação à escolaridade dos sujeitos de pesquisa, 33,3% possuíam ensino superior completo, 62,0% apresentavam ensino superior incompleto e 4,7% não responderam a pergunta.

A análise dos dados demonstrou variabilidade nas estimativas de embriaguez realizadas pelos avaliadores. Em 66% dos casos, a condição de embriaguez foi indicada pelos agentes, enquanto em 33% não houve identificação da presença de álcool. A concentração alcoólica medida pelo etilômetro (média = 0,23 mg/L; DP = 0,09) foi significativamente superior às estimativas informadas (média = 0,16 mg/L; DP = 0,17), com diferença estatisticamente significativa ($p = 0,026$). Esses achados indicam uma tendência sistemática de subestimação dos níveis de alcoolemia quando a identificação baseia-se exclusivamente na percepção clínica dos sinais observados.

Com base nos achados iniciais, foram examinadas hipóteses específicas acerca de possíveis fatores associados à correspondência entre a estimativa dos profissionais de fiscalização de trânsito e as medidas obtidas pelo etilômetro. A primeira hipótese considerava que maior tempo de atuação profissional estaria associado a uma melhor percepção subjetiva. Entretanto, essa relação não foi confirmada, uma vez que não se observou correlação significativa entre o tempo de serviço e a concordância entre a percepção subjetiva de embriaguez e o resultado do etilômetro (r = 0,179; p = 0,269).

Outra hipótese postula que características demográficas poderiam influenciar a percepção do profissional de fiscalização. Essa hipótese foi sustentada pelos dados: verificou-se efeito significativo do sexo do avaliador nas estimativas de alcoolemia (p = 0,024). Os avaliadores do sexo feminino apresentaram estimativas muito próximas às medidas do etilômetro (Δ = 0,006), enquanto os avaliadores do sexo masculino apresentaram maior afastamento entre percepção e padrão-ouro (Δ = 0,145) (Figura 1).

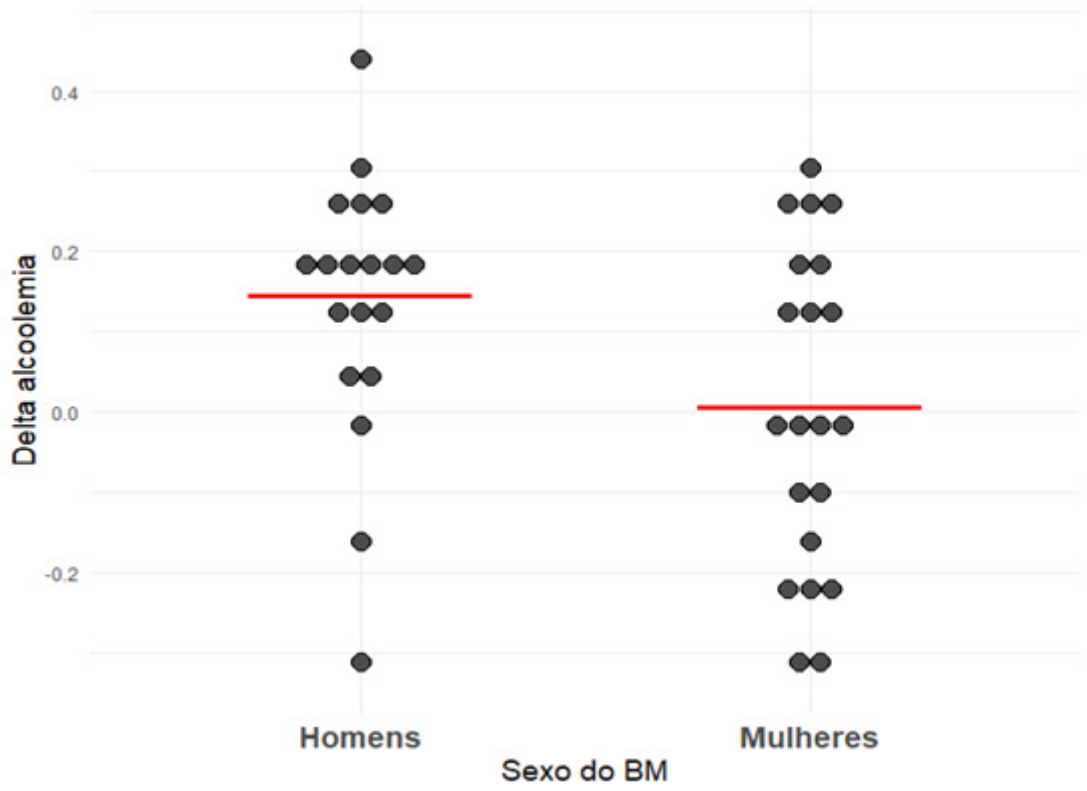

Figura 1. Delta médio entre a estimativa de alcoolemia dos avaliadores e o valor registrado pelo etilômetro, segundo sexo do avaliador. Valores mais próximos de zero indicam maior proximidade entre percepção e medida objetiva. A média é apresentada como uma linha vermelha.

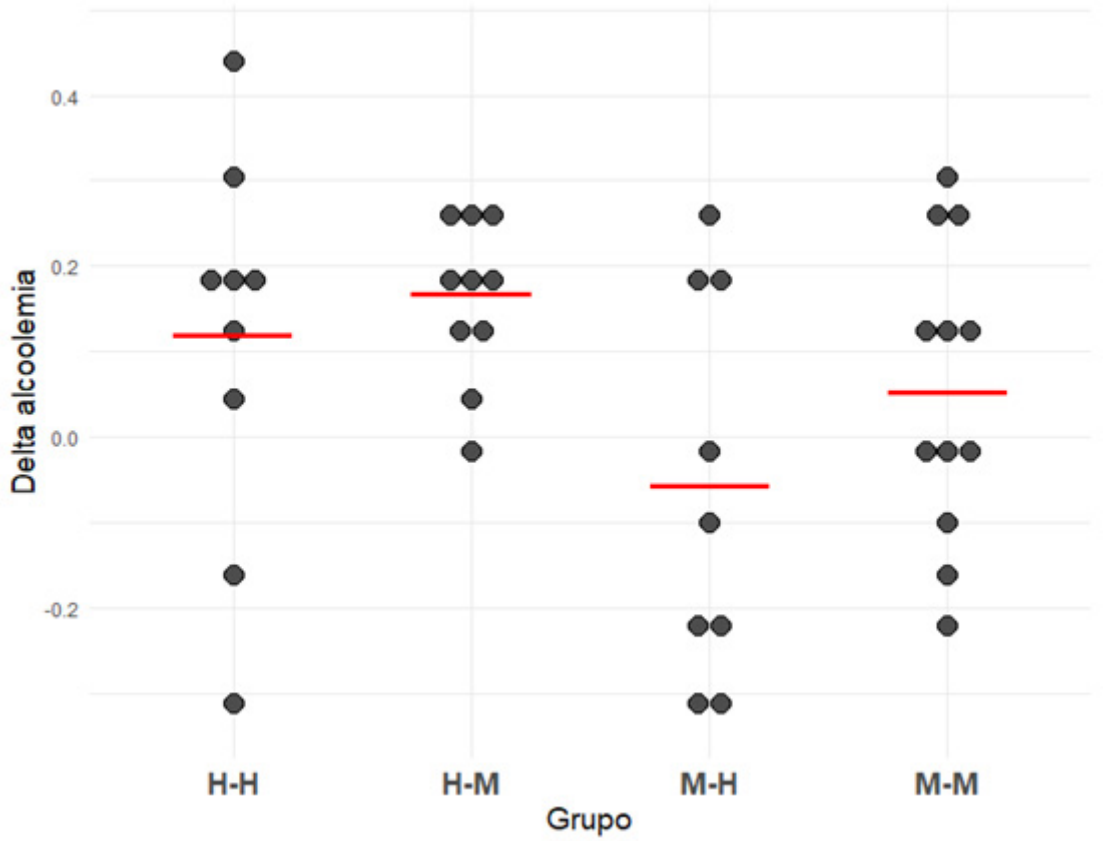

Figura 2. Delta médio entre o valor registrado pelo etilômetro e a estimativa de alcoolemia realizada pelos profissionais de fiscalização de acordo com a combinação de sexo entre avaliador e sujeito avaliado.

Em relação à concordância ou discrepância de sexo entre profissional de fiscalização avaliador e o sujeito avaliado, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas. Entre os policiais mulheres, o delta médio foi de 0,053 nas avaliações de indivíduos do mesmo sexo e de -0,057 nas avaliações de homens (p = 0,223). Entre os policiais homens, o delta médio foi de 0,168 ao avaliar mulheres e de 0,119 ao avaliar homens (p = 0,543) (Figura 2). Por fim, não se observou correlação significativa entre a idade do sujeito avaliado e a concordância entre a percepção policial e o resultado do etilômetro (r = -0,114; p = 0,483).

5. DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou a correspondência entre a percepção de sinais clínicos de embriaguez por profissionais de fiscalização e as medidas objetivas de alcoolemia registradas pelo etilômetro, bem como possíveis fatores associados a essa correspondência. Os resultados mostraram variabilidade nas estimativas realizadas, com tendência geral à subestimação dos níveis de alcoolemia quando baseada exclusivamente na percepção clínica.

Embora não tenha sido identificada associação significativa entre o tempo de atuação profissional ou a idade dos sujeitos avaliados e o grau de proximidade entre a estimativa subjetiva e o valor registrado pelo etilômetro, observaram-se diferenças relacionadas ao sexo do avaliador: profissionais do sexo feminino apresentaram estimativas mais próximas do padrão-ouro, enquanto profissionais do sexo masculino demonstraram maior afastamento médio entre percepção e medida objetiva. No conjunto, esses achados sugerem que a identificação perceptiva da embriaguez apresenta heterogeneidade entre avaliadores e pode ser influenciada por características demográficas específicas.

A não identificação da embriaguez em 33% dos casos, somada à tendência consistente de subestimação dos níveis de alcoolemia, reforça evidências de que a avaliação baseada exclusivamente em sinais clínicos apresenta precisão limitada para estimar a concentração real de álcool. Em serviços de emergência, por exemplo, Aston e Liguori (2012) demonstraram que a concordância entre avaliação clínica e alcoolemia medida é apenas moderada, especialmente entre indivíduos que efetivamente ingeriram álcool.

De forma semelhante, pesquisas em operações de fiscalização mostram que uma proporção considerável de motoristas com BAC acima do limite legal não é detectada quando a triagem baseia-se apenas em observação, como demonstrado no estudo clássico de Wells-Parker (1994), em que mais de 50% dos condutores acima de 0,08% não foram identificados em checkpoints. Revisões recentes também reforçam que, à medida que a alcoolemia aumenta, torna-se mais provável a subestimação da própria intoxicação, fenômeno relacionado à tolerância e à baixa confiabilidade das pistas fisiológicas internas (LOVE; LARUE, 2025; ASTON; LIGUORI, 2012). Esses elementos sugerem que a discrepância observada entre percepção e medida objetiva não representa falha individual dos profissionais, mas limitações inerentes ao julgamento clínico em contextos de fiscalização, conforme discutido também por Pathirana *et al.* (2021).

Com relação à hipótese de que maior tempo de atuação profissional estaria associado a estimativas mais próximas do padrão-ouro, os dados não confirmaram essa associação. Esse resultado converge com estudos que apontam que a experiência prévia não garante necessariamente maior acurácia na detecção de embriaguez em campo — por exemplo, Brick (2001) observou que oficiais com anos de serviço variado apresentaram dificuldades equivalentes ao identificar intoxicação em vídeos-teste. Além disso, Baertsch *et al*. (2022) verificaram que a melhora na concordância entre observação e medida objetiva exige treinamento específico e protocolos padronizados, independentemente da senioridade dos agentes. Esses achados indicam que, em vez de apenas anos de serviço, fatores como treinamento contínuo, familiaridade com instrumentos objetivos ou adoção de protocolos padronizados podem exercer papel mais relevante na correspondência entre percepção clínica e resultados instrumentais.

Já a hipótese de que características demográficas poderiam influenciar a correspondência entre percepção e medida objetiva foi sustentada pelos achados, uma vez que o sexo do avaliador apresentou efeito significativo nas estimativas de alcoolemia. Embora poucos estudos tenham explorado diretamente diferenças de desempenho perceptivo entre avaliadores homens e mulheres em contextos de fiscalização, pesquisas em processos de julgamento clínico e tomada de decisão sugerem que fatores sociodemográficos podem modular padrões de inferência e atenção a sinais comportamentais (HILLIARD; PITTS, 2017). Em contextos de identificação de intoxicação, Brick (2001) já havia relatado variações interindividuais amplas, não explicadas somente por experiência prévia, indicando que aspectos cognitivos e perceptuais podem influenciar a forma como sinais de embriaguez são integrados e interpretados. Revisões recentes também apontam que diferenças de socialização, tolerância ao risco e estilos de processamento de informação podem contribuir para variações sistemáticas na avaliação de comportamentos relacionados ao consumo de álcool (MCCARTY; LEE, 2020). Assim, a discrepância observada entre avaliadores do sexo masculino e feminino pode refletir não diferenças de competência, mas diferenças cognitivas e perceptivas previamente documentadas na literatura, reforçando a necessidade de protocolos padronizados que reduzam a influência de características individuais na identificação da intoxicação.

A ausência de associação entre a combinação de sexo do avaliador e do sujeito avaliado e a correspondência entre percepção e medida objetiva sugere que fatores interpessoais não parecem desempenhar papel relevante na identificação de sinais

de embriaguez em contextos de fiscalização. Esse padrão é compatível com estudos que apontam que o reconhecimento de intoxicação depende predominantemente de pistas comportamentais gerais — como equilíbrio, coordenação motora e fluência verbal — e não de características sociodemográficas dos avaliados (FELL; VOAS, 2014; WATSON; SORRELL, 2019). Da mesma forma, a falta de associação entre idade do sujeito abordado e proximidade com o valor do etilômetro reforça a ideia de que o julgamento perceptivo tende a se apoiar mais na expressividade dos sinais de intoxicação do que em atributos individuais, corroborando achados de pesquisas que demonstram baixa confiabilidade de indicadores clínicos isolados para estimar alcoolemia (ASTON; LIGUORI, 2012; MCCARTY; LEE, 2020). Esses resultados, em conjunto, sugerem que a variabilidade observada entre avaliadores decorre mais de fatores ligados ao avaliador do que de características do indivíduo avaliado.

Em conjunto, os achados deste estudo evidenciam que a percepção de sinais clínicos de embriaguez por profissionais de fiscalização apresenta variabilidade considerável e é influenciada por características do avaliador, mas não por atributos do indivíduo avaliado. Essa configuração reforça a necessidade de estratégias que reduzam a subjetividade da avaliação em campo, incluindo padronização de procedimentos, uso ampliado de instrumentos objetivos e capacitações direcionadas à interpretação de sinais comportamentais associados ao consumo de álcool.

Embora o delineamento adotado permita identificar padrões relevantes, é importante reconhecer limitações como o tamanho reduzido da amostra e o caráter controlado das avaliações, que podem não refletir completamente a complexidade operacional das fiscalizações rotineiras. Ainda assim, os resultados contribuem para a compreensão dos fatores que modulam a identificação perceptiva da intoxicação e oferecem subsídios para o aprimoramento de práticas de fiscalização e desenvolvimento de diretrizes que integrem evidências clínicas e instrumentais de forma mais robusta.

REFERÊNCIAS

ASTON, E. R.; LIGUORI, A. Self-Estimation of Blood Alcohol Concentration: A Review. **Addictive Behaviors**, v. 38, n. 4, p. 1944–1951, 2012. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3592207/. Acesso em: 16 jan. 2026.

BAERTSCH, T. *et al.* Towards the validation of an observational tool to detect intoxication: reliability, training effect and inter-rater agreement. **Alcohol and Alcoholism**, v. 57, n. 3, p. 298-305, 2022.

BRICK, J. The identification of alcohol intoxication by police. **Journal of Applied Psychology**, v. 86, n. 5, p. 1001-1008, 2001.

FELL, J. C.; VOAS, R. B. The effectiveness of reducing illegal blood alcohol concentration (BAC) limits for driving: Evidence for lowering the limit to 0.05 BAC. **Journal of Safety Research**, v. 50, p. 117–131, 2014.

HILLIARD, C.; PITTS, S. Gender differences in clinical judgment: How demographic factors shape perceptual decision-making. **Journal of Behavioral Decision Making**, v. 30, n. 4, p. 1022-1034, 2017.

LAUDE, J. R. **Drivers who self-estimate lower blood alcohol concentrations increase risk**. [Artigo]. 2016. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4814299/. Acesso em: 16 jan. 2026.

LOVE, S.; LARUE, G. S. A systematic review on the factors associated with the accuracy of self- estimated alcohol intoxication: Implications for drink driving. **Journal of Safety Research**, v. 94, p. 425–435, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jsr.2025.08.005. Acesso em: 16 jan. 2026.

PATHIRANA, N.; et al. Factors affecting blood alcohol concentration (BAC) estimation and drinking intention during voluntary breath testing (VBT): a cross-sectional study. **Drugs: Education, Prevention and Policy**, v. 29, n. 1, p. 1–9, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1080/09687637.2020.1865272. Acesso em: 16 jan. 2026.

WATSON, T.; SORRELL, L. Behavioral cues and demographic influences on alcohol impairment recognition: A review of observational studies. **Traffic Injury Prevention**, v. 20, n. 7, p. 680–687, 2019.

WELLS-PARKER, E. Lessons From Research With Drinking and Driving Offenders. **Alcohol Health & Research World**, v. 18, n. 4, p. 302–306, 1994. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31798088/. Acesso em: 16 jan. 2026.

SECRETARIA NACIONAL DE
POLÍTICAS SOBRE DROGAS
E GESTÃO DE ATIVOS

MINISTÉRIO DA
JUSTIÇA E
SEGURANÇA PÚBLICA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO