

Título

ERAPT - ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 10 ANOS DE PRONTUÁRIOS NUTRICIONAIS NAS CLÍNICAS-ESCOLA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO IBMR, RIO DE JANEIRO

Autores e Orientadores

Patrícia Santos, IBMR (Profª. Drª.); Hércules Freitas, UERJ (Prof. Dr.); Alex da Camara, IBMR (Prof. Dr.); Patrícia Simões, IBMR (Profª. Drª.); Raquel Telhado, IBMR (Profª. Drª.); Renata Polinati, IBMR (Profª. Drª.); Letícia Quaresma, IBMR (Profª. Drª.); Omara Machado, IBMR (Profª. M.Sc.); Janaína Arruda, IBMR (Profª. M.Sc.); Aline Cardozo, IBMR (Profª. Esp.); Priscilla Vogt, IBMR (Profª. Esp.); Jhenifer Quadros, IBMR (Profª. Esp.); Carolina Mendonça, IBMR (Discente de IC); Flávia Franco, IBMR (Discente de IC); Letícia Souza, IBMR (Discente de IC); Luiz Demarco, IBMR (Discente de IC); Marcia Troper, IBMR (Discente de IC); Marcella Frazão, IBMR (Discente de IC); Nathália Delvaux, IBMR (Profª. Drª.) - nathalia.delvaux@ulife.com.br.

Resumo

Este estudo observacional, de recorte transversal, analisou prontuários nutricionais de pacientes atendidos nas clínicas-escolas do Centro Universitário IBMR ao longo de dez anos, buscando identificar padrões antropométricos, metabólicos e comportamentais. A análise multivariada revelou que os dois primeiros componentes principais concentraram a maior parcela da variabilidade, distinguindo um eixo antropométrico-metabólico e outro associado a hábitos e rotinas. Observou-se diferenciação entre os sexos, com maior proximidade do grupo masculino a valores elevados de peso, idade e índice de massa corporal, enquanto o grupo feminino se associou a maior atividade física, estudo e ingestão hídrica. A análise temporal indicou declínio do perfil antropométrico-metabólico até 2018 e elevação consistente entre 2020 e 2024. Conclui-se que fatores relacionados ao envelhecimento, composição corporal e práticas de vida influenciam de forma estruturada a trajetória dos indivíduos, contribuindo para a compreensão de dinâmicas relevantes ao estado nutricional.

Palavras-chave:

Prontuários de Pacientes, Doenças não Transmissíveis, Estado Nutricional.

Introdução

Os estudos observacionais de corte transversal ocupam posição central na epidemiologia por descreverem a prevalência de doenças, fatores de risco e desfechos de saúde em populações definidas em um único momento. Esse delineamento permite mapear condições e exposições, identificar heterogeneidades entre subgrupos e orientar hipóteses e prioridades de intervenção, mesmo sem estabelecer causalidade (Levin, 2006).

Na atenção primária e ambulatorial, prontuários clínicos são fonte estratégica para monitoramento e avaliação dos serviços, especialmente com a crescente digitalização. A análise estruturada desses registros permite delinear perfis de morbidade, quantificar fatores de risco e acompanhar indicadores de cuidado, fortalecendo comparações e a construção de métricas epidemiológicas consistentes (Wang et al., 2003; Soucie, 2012; Wang; Wright, 2020).

A integração dos prontuários com sistemas nacionais de informação amplia o potencial interpretativo. No Brasil, bases como o SISVAN (Mrejen et al., 2023), a Pesquisa Nacional de Saúde (Stopa et al., 2020) e o Vigitel (Bernal et al., 2017) oferecem indicadores sobre estado nutricional, condições crônicas e comportamentos, permitindo contrastar dados locais com parâmetros de referência e identificar discrepâncias regionais (Paim et al., 2011).

Nesse contexto, o presente estudo busca avaliar prontuários nutricionais de pacientes atendidos nas clínicas-escola do Centro Universitário IBMR, coletar dados clínicos e demográficos e comparar esses achados com indicadores do Sistema Único de Saúde. A relevância da pesquisa está em identificar padrões de morbidade, fatores de risco e diferenças na qualidade do atendimento, contribuindo para o aprimoramento das práticas clínicas, do planejamento institucional e das ações de saúde orientadas às necessidades da população.

Métodos

A pesquisa configurou-se como um estudo observacional, de corte transversal e delineamento retrospectivo, destinado a avaliar prontuários nutricionais de pacientes atendidos nas clínicas-escolas do Centro Universitário IBMR, no Rio de Janeiro. Foram analisados registros referentes ao período de janeiro de 2014 a março de 2025, com o objetivo de descrever a prevalência de

condições de saúde relacionadas à nutrição, incluindo hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, desnutrição e transtornos alimentares, além de comparar esses achados com os indicadores estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde.

Estimou-se inicialmente que aproximadamente 5000 prontuários nutricionais estavam disponíveis para análise no período de interesse. O tamanho amostral foi calculado pela fórmula de Cochran para dados categóricos, ajustada para população finita, e procedeu-se à amostragem sistemática para garantir representatividade. Foram incluídos todos os prontuários completos e legíveis de pacientes atendidos nas clínicas-escolas, contendo informações sociodemográficas, diagnósticos, parâmetros antropométricos, dados bioquímicos e registros clínicos. Prontuários incompletos, ilegíveis, provenientes de atendimentos emergenciais ou fora do intervalo temporal definido foram excluídos.

Os dados foram anonimizados conforme a Lei Geral de Proteção de Dados e importados para um ambiente de análise estatística utilizando a linguagem R. Inicialmente realizou-se a limpeza dos dados, identificando e corrigindo inconsistências, valores ausentes e erros de registro. Variáveis categóricas foram codificadas em formatos adequados e, para variáveis contínuas, calcularam-se medidas descritivas como média, mediana, desvio padrão, valores mínimos e máximos.

A análise descritiva determinou a prevalência das condições crônicas investigadas, complementada por frequências absolutas e relativas. Relações entre variáveis demográficas e condições de saúde foram examinadas mediante tabelas de contingência, teste qui-quadrado e coeficientes de correlação, conforme o tipo de variável. Para as comparações epidemiológicas com os indicadores nacionais, utilizaram-se dados secundários provenientes de bases do Sistema Único de Saúde. Técnicas de análise de discrepância e testes de hipóteses, incluindo teste t ou teste de Mann-Whitney, foram aplicados conforme a distribuição dos dados.

Adicionalmente, realizaram-se análises multivariadas, como regressão logística, para identificar fatores de risco independentes associados às condições estudadas, ajustando para potenciais variáveis de confusão. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos, destacando

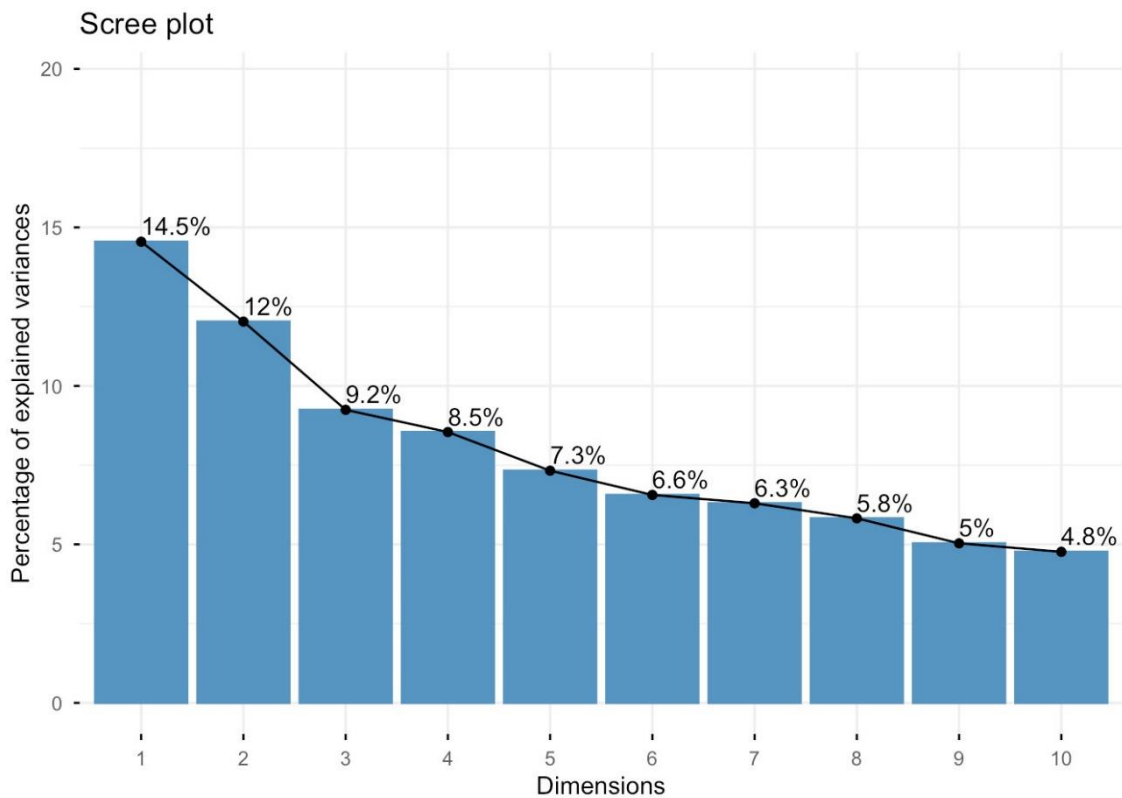
discrepâncias relevantes em relação aos indicadores nacionais e suas implicações clínicas.

Todos os procedimentos metodológicos seguiram rigorosamente os princípios éticos e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, assegurando sigilo, integridade e respeito aos participantes. Essa metodologia permitiu a caracterização robusta da população atendida e possibilitou análises comparativas consistentes com os parâmetros de saúde nacionais.

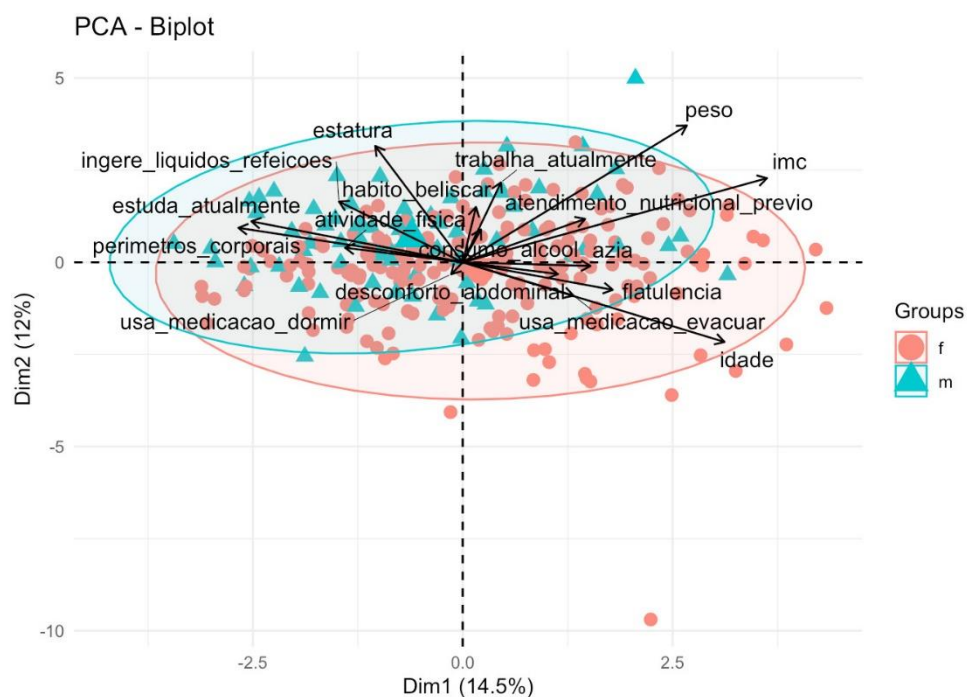
Resultados e Discussões

O conjunto de dados contém informações de 277 participantes atendidos nas clínicas-escola do Centro Universitário IBMR nos últimos 10 anos, distribuídas em 700 variáveis que abrangem aspectos sociodemográficos, antropométricos, clínicos, comportamentais e laboratoriais. As variáveis incluem identificadores pessoais, sexo, data de nascimento, idade, estado civil, escolaridade, profissão, situação de estudo e trabalho, além de medidas corporais como circunferências e dobras cutâneas, parâmetros bioquímicos e registros clínicos. As colunas estão predominantemente em formato numérico (592 inteiras e 66 decimais), com 41 variáveis categóricas representadas como texto e uma variável de data. As observações se estendem de 2015 a 2025, com os registros associados à clínica identificada pela variável “clinic”. Trata-se de um banco de dados extenso e multidimensional, adequado para análises estatísticas e modelagens em contextos clínicos, nutricionais e epidemiológicos.

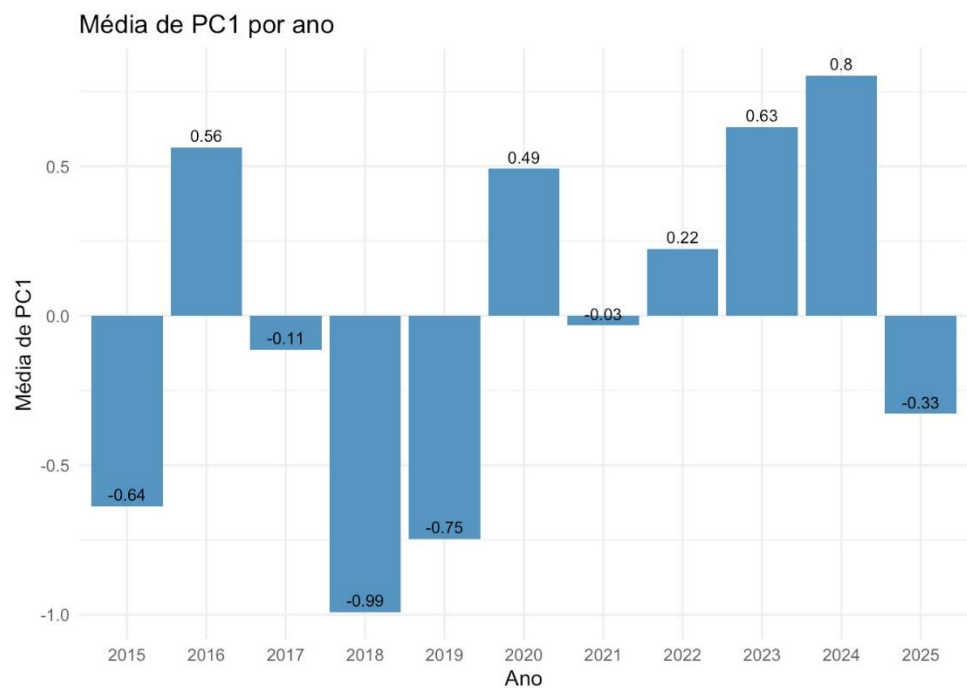
Os dois primeiros eixos (Dim1 e Dim2) concentram, juntos, cerca de 26,5% da variabilidade total dos dados, indicando que capturam a maior parte da estrutura informativa do conjunto. A partir do terceiro componente, observa-se queda progressiva na variância explicada, sem pontos de inflexão abruptos, o que sugere uma estrutura multidimensional moderadamente dispersa.



A distribuição dos indivíduos segundo os dois primeiros componentes principais, coloridos por sexo (vermelho: feminino; azul: masculino), mostra elipses de 95% que evidenciam leve separação entre os grupos, com tendência masculina à direita, associada a maiores valores de peso, IMC e idade, enquanto o grup feminino se concentra à esquerda, próximo de variáveis comportamentais como atividade física, estudo e ingestão de líquidos. Assim, o eixo Dim1 reflete um gradiente antropométrico-metabólico, enquanto Dim2 capta variação relacionada a hábitos e rotinas.



As médias anuais do primeiro componente principal (PC1) evidenciam flutuações temporais. Observa-se uma redução acentuada até 2018, seguida de recuperação e tendência de elevação entre 2020 e 2024, culminando no maior valor positivo antes de nova queda em 2025. Essa trajetória indica mudanças graduais no perfil antropométrico-metabólico ao longo do tempo, com aumento relativo das variáveis associadas a peso, IMC e idade nos anos mais recentes.



Conclusões

A análise dos componentes principais identificou um eixo antropométrico-metabólico e outro comportamental, com separação moderada entre os sexos: homens mais próximos de peso e IMC, e mulheres de variáveis ligadas à atividade física, estudo e hidratação. A variação temporal do primeiro componente indicou mudanças graduais no perfil nutricional entre 2014 e 2024. Esses padrões evidenciam a influência combinada de envelhecimento, composição corporal e hábitos cotidianos, destacando a utilidade da abordagem multivariada para orientar estratégias de cuidado.

Referências:

BERNAL, R. T. I.; ISER, B. P. M.; MALTA, D. C.; CLARO, R. M. Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel): mudança na metodologia de ponderação. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 26, p. 701–712, 2017.

COCHRAN, W. G. *Sampling techniques*. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.

LEVIN, K. A. Study design III: cross-sectional studies. *Evidence-Based Dentistry*, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 24–25, 2006.

MREJEN, M.; CRUZ, M. V.; ROSA, L. O Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) como ferramenta de monitoramento do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, [s. l.], v. 39, p. e00169622, 2023.

PAIM, J.; TRAVASSOS, C.; ALMEIDA, C.; BAHIA, L.; MACINKO, J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. *The Lancet*, [s. l.], v. 377, n. 9779, p. 1778–1797, 2011.

SOUKIE, J. M. Public health surveillance and data collection: general principles and impact on hemophilia care. *Hematology*, [s. l.], v. 17, n. 1, p. S144–S146, 2012.

STOPA, S. R. et al. Pesquisa Nacional de Saúde 2019: histórico, métodos e perspectivas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [s. l.], v. 29, p. e2020315, 2020.

WANG, E. C.-H.; WRIGHT, A. Characterizing outpatient problem list completeness and duplications in the electronic health record. *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 27, n. 8, p. 1190–1197, 2020.

WANG, S. J. et al. A cost-benefit analysis of electronic medical records in primary care. *The American Journal of Medicine*, [s. l.], v. 114, n. 5, p. 397–403, 2003.

Fomento:

Projeto desenvolvido no âmbito do Programa Pró-Ciência, iniciativa de fomento à pesquisa do Ecossistema Ânima.