

Associação dos fatores de risco á prematuridade e mapeamento de crianças prematuras de 1 mês à 6 anos em um Centro de Neuropediatria

Association of risk factors to prematurity and mapping of premature children from 1 month to 6 years old in a Neuropediatrics Center

Tayala Erculano de Lima¹
Anthony do Carmo Zeferino²
Luize Bueno de Araújo³
Tainá Ribas Mélo⁴
Adriano Zanardi da Silva⁵
Vera Lúcia Israel⁶

RESUMO

Introdução: Prematuridade é o parto que ocorre antes da 37^o semana de gestação. O Brasil está em 10^o lugar no mundo em ocorrência de partos prematuros, cerca de 1 milhão de bebês morrem por ano decorrente de complicações do parto prematuro e mesmo os que sobrevivem podem enfrentar déficits do desenvolvimento. O mapeamento pode ser utilizado como uma ferramenta de detecção de possíveis riscos às gestações de determinadas regiões, pois permite identificar as características ambientais, socioeconômicas, educacionais, de saúde e culturais locais. **Objetivos:** o objetivo é realizar um mapeamento dos fatores de risco associados a prematuridade de crianças prematuras de 1 mês a 6 anos de Curitiba e Região Metropolitana. **Método:** Realizou-se uma pesquisa observacional transversal, com abordagens qualitativa e quantitativa. A coleta de dados foi realizada pela aplicação de um questionário sociodemográfico. Para realização do mapeamento foi utilizado o *software Google My Maps*®, com o objetivo de adicionar os dados de cada participante e gerar resultados a partir da visualização geográfica de cada um. **Conclusão:** Foi possível identificar a presença dos fatores de risco que influenciam na prematuridade. O uso da ferramenta geográfica configurou um instrumento essencial para a observação geoespacial e para propor avanços na saúde pública.

DESCRIPTORES

Fisioterapia. Prematuridade. Mapeamento Geográfico.

ABSTRACT

Introduction: Prematurity is delivery that occurs before the 37th week of pregnancy. Brazil ranks 10th in the world in terms of premature births, around 1 million babies die each year from complications of premature birth and even those who survive may face developmental deficits. Mapping can be used as a tool to detect possible risks to pregnancies in certain regions, as it allows the identification of local environmental, socioeconomic, educational, health and cultural characteristics. **Objectives:** the objective is to carry out a mapping of risk factors associated with prematurity in premature children from 1 month to 6 years of age in Curitiba and the Metropolitan Region. **Method:** A cross-sectional observational research was carried out, with qualitative and quantitative approaches. Data collection was performed by applying a sociodemographic questionnaire. To carry out the mapping, the *Google My Maps*® software was used, with the objective of adding the data of each participant and generating results from the geographical view of each one. **Conclusion:** It was possible to identify the presence of risk factors that influence prematurity. The use of the geographic tool has configured an essential instrument for geospatial observation and for proposing advances in public health.

DESCRIPTORS

Physiotherapy. Prematurity. Geographic Mapping.

¹ Discente de graduação do curso de fisioterapia. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0001-5243-5768).

² Discente de graduação do curso de fisioterapia. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0003-1344-4017).

³ Doutora em Atividade Física e Saúde. Docente do curso de graduação em Fisioterapia. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0001-9795-4043).

⁴ Doutora em Atividade Física e Saúde. Docente do curso de graduação em Saúde Coletiva. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0002-7630-8584).

⁵ Mestre em Atividade Física e Saúde. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0003-2117-9049).

⁶ Phd. Docente do Programa de Pós Graduação em Educação Física. Docente do curso de graduação em Fisioterapia. Departamento de Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. ORCID: (0000-0001-5824-7792).

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) é um processo sequencial e seu decorrer está relacionado à idade cronológica, às habilidades motoras, emocionais, comportamentais e sociais adquiridas ao longo do tempo¹.

Agestão, o parto e os primeiros anos de vida são essenciais para um adequado DNPM, tendo em vista que nesse período ocorre o fortalecimento e formação dos circuitos neuronais, moldados de acordo com a interação com o meio em que vivem². Contudo, crianças da mesma idade podem apresentar diferentes percursos no DNPM por conta da forte influência que cada criança recebe do meio em que vive³.

A prematuridade é descrita como o parto que ocorre antes da 37^o semana de gestação² e pode ser multicausal, ou seja, vários fatores podem estar associados. Gravidez múltipla, infecções e doenças crônicas, como hipertensão, diabetes mellitus, e outras afecções podem interferir no curso da gestação. Na grande maioria ocorrem espontaneamente, mas também podem ser decorrentes de indução precoce do parto, cesárea quando há risco a vida da gestante e do bebê⁴. Existem diferentes tipos de classificação de nascimento pré-termo, como o prematuro extremo (menos de 28 semanas), o grave (entre 28 e 32 semanas), e moderado (32 a 36 semanas)⁵.

Cerca de 15 milhões de bebês nascem prematuros todos os anos, número esse que é crescente. O Brasil está em 10^o lugar no mundo em ocorrência de partos prematuros, onde cerca de 1 milhão de bebês morrem a cada ano decorrente de complicações do parto prematuro e mesmo os que sobrevivem podem enfrentar déficits do desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, problemas visuais e auditivos, dentre outros⁴.

Neonatos prematuros têm alta

vulnerabilidade do sistema nervoso central (SNC), incluindo anormalidades na massa branca e cinzenta, volume do cerebelo, espessura do corpo caloso e giros cerebrais que podem alterar o desenvolvimento e função das estruturas cerebrais⁶. Essas alterações podem resultar em lesão cerebral⁷, que é uma complicação perinatal grave que impacta o DNPM a longo prazo do sujeito, o que pode levar a deficiências motoras, sensoriais, cognitivas e/ou comportamentais⁸.

Nos últimos anos, mesmo em idades gestacionais mais jovens, as taxas de sobrevivência de recém-nascidos prematuros aumentaram com os avanços tecnológicos e científicos em neonatologia^{5 8}. Com o aumento da disponibilidade de tais dados, informações e a proliferação de novas ferramentas espaciais, desde Sistema de Posicionamento Global (GPS) ao Sistema de Informação Geográfica (SIG), está cada vez maior a disponibilidade de conjuntos de dados estatísticos e ambientais, o que torna certos tipos de mapeamento, como os relacionados à saúde da criança, mais relevantes e presentes para organização de políticas públicas para atenção socioeducacional e de saúde para proteção da criança⁹.

Portanto, dentro do contexto dos estudos do DNPM, o GPS pode ser utilizado como uma ferramenta de detecção de possíveis riscos às gestações, bem como ao DNPM de determinadas regiões e territórios. Isso porque permite identificar as características ambientais, socioeconômicas, educacionais, de saúde e culturais locais.

O presente estudo tem como objetivo realizar um mapeamento dos fatores de risco associados a prematuridade de crianças prematuras de 1 mês a 6 anos de Curitiba e Região Metropolitana.

MÉTODOLOGIA

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob o número CAAE: 58865616.7.0000.0096. Realizou-se uma pesquisa observacional transversal, com abordagens qualitativa e quantitativa¹⁰. A Figura 1 apresenta o fluxograma do estudo.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário sociodemográfico. A pesquisa foi realizada no CENEP do CHC-UFPR, que atende crianças de 1 mês a 6 anos. A coleta de dados foi iniciada em julho de 2018 e finalizou em dezembro de 2019.

A pesquisa contemplou crianças de 1 mês a 6 anos de ambos os gêneros, prematuras, que passam por acompanhamento multiprofissional no CENEP. Estes foram recrutados para participarem da pesquisa após atendimento fisioterapêutico e com o intermédio do fisioterapeuta que realizou o atendimento.

Os pais e/ou responsáveis legais foram abordados verbalmente, de maneira explicativa e os participantes que possuíam interesse em ingressar na pesquisa assinaram o TCLE.

Os critérios de inclusão incluíram: crianças de ambos os sexos de 1 mês a 6 anos; idade Gestacional abaixo de 37 semanas; residir em Curitiba e Região metropolitana; estar em acompanhamento no CENEP; estar autorizada pelos pais ou responsáveis por meio do TCLE para participar da pesquisa.

Os critérios de exclusão foram: não responder ou responder de forma incompleta ao Questionário Sociodemográfico; idade gestacional acima de 37 semanas; residir fora de Curitiba ou região metropolitana;

não concordar com o TCLE ou desistir da pesquisa.

O questionário sociodemográfico aplicado pelos pesquisadores aos pais ou responsáveis, com duração média de preenchimento e respostas de 5 minutos, e contemplou informações sobre o bebê, a mãe e família^{11 12 13}.

Sobre o bebê, foram levantados itens como: data de nascimento, peso ao nascer, comprimento ao nascer, perímetro cefálico, intercorrências clínicas, unidade básica que faz acompanhamento, Índice de Apgar, vacinação, idade gestacional^{11 12 13}.

Também constam informações dos pais ou responsáveis, como: idade, estado civil, grau de instrução, profissão, renda, tempo diário com a criança. Coletou-se informações de outras pessoas que moram com a família, como: grau de parentesco, idade, escolaridade, profissão e renda líquida. E, por fim, dados relacionados a gravidez, como: número de abortos, tipo de gestação, duração, realização de pré-natal, intercorrências clínicas e o tipo de parto^{11 12 14}.

Para realização do mapeamento foi utilizado o *software* livre *Google My Maps*®, com o objetivo de adicionar os dados de cada participante e gerar resultados a partir da visualização geográfica de cada um. Também é possível customizar e compartilhar mapas personalizados. A ferramenta foi utilizada para auxiliar o entendimento da realidade das famílias em seus contextos e territórios.

A utilização da plataforma pode auxiliar na elaboração de ações e aprimoramento de políticas públicas voltadas à população do estudo, o uso deste instrumento possibilita a busca por informações de fácil acesso, de forma prática e simplificada. Os sistemas de informações geográficas (SIG) podem desenvolver o papel de propor padrões espaciais, que podem gerar várias aplicações

em epidemiologia e demais aplicações, em mapear fatores de risco e outras investigações^{15 16}.

Para criar o mapa da pesquisa, foi estabelecido uma sequência de passos a serem realizados para inserção dos dados da pesquisa. O primeiro passo realizado foi acessar o *site* (<https://www.google.com/intl/pt-BR/maps/about/mymaps/>), clicar em “Iniciar”, logo depois deve-se efetuar o *login* com a sua conta *Google*. Em seguida clicar na opção “+CRIAR UM NOVO MAPA” (FIGURA 2).

A partir deste ponto, deve-se clicar na barra de pesquisa de endereços do *site* e digitar o endereço desejado, assim que o endereço aparecer, pressionar a tecla “Enter” (FIGURA 3).

Quando o endereço aparecer, basta clicar em “+adicionar o mapa” que está logo abaixo do endereço desejado. Uma vez que o endereço esteja fixado, a edição de nome, ícones e cores podem ser feitas por meio das ferramentas abaixo (FIGURA 4).

Com os endereços em mãos, o *software* oferece a oportunidade de criação de uma nova camada, para separar as categorias dos endereços, basta clicar em “Adicionar camada” e renomear a mesma para o nome desejado (FIGURA 5).

Após este processo, os endereços estarão disponíveis para a consulta. A mesma pode ser feita com o clique sobre o ícone ou pela busca do endereço na barra de endereços (FIGURA 6).

Está também disponível as informações de cada participante ao clicar em cima de cada item, informações como o endereço, nome e dados adicionados conforme a confecção do mapa (FIGURA 7).

RESULTADOS

O objetivo principal da pesquisa foi

investigar a prevalência dos fatores de risco e mapear geograficamente crianças prematuras de Curitiba e Região Metropolitana através do *software My Maps*®. E como objetivos específicos identificar os fatores de risco mais presentes nas crianças prematuras de 1 mês a 6 anos, elaborar o mapeamento geográfica dessas crianças, a fim de reconhecer a influência dos fatores espaço geográficos no risco da prematuridade.

No gráfico 1 é possível observar o número de participantes da pesquisa, sendo eles 63 crianças, dentre elas 37 (58%) do gênero masculino e 26 (41%) feminino, com idade entre 1 mês a 6 anos em que a média de idade é de 22 meses (1 ano e 10 meses).

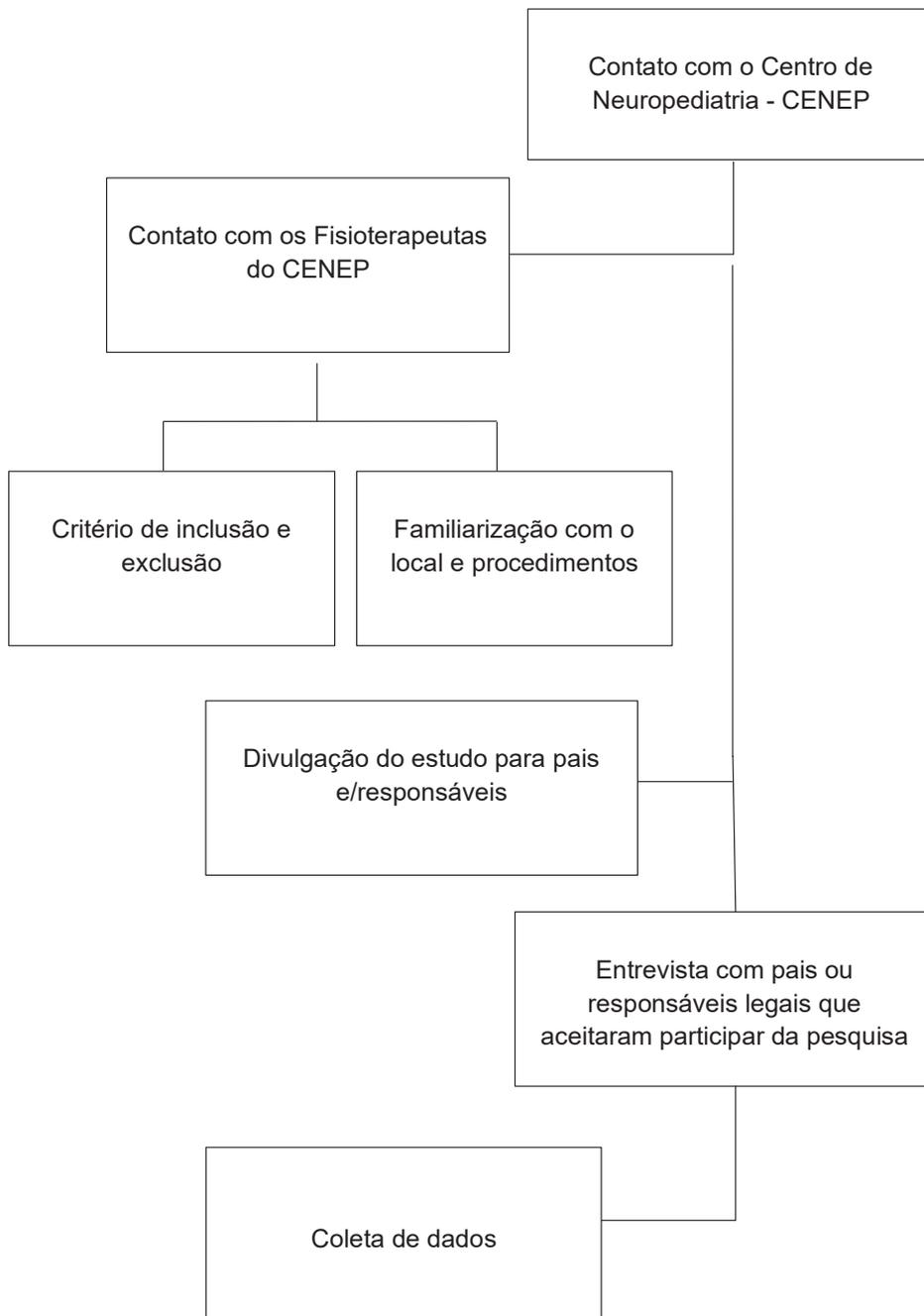
Dentre os 63 participantes, todos são prematuros com a idade gestacional que inicia em 24 e atinge 36 semanas, sendo a média da idade gestacional 28 semanas como representado na Tabela 01.

Dos participantes estudados, 36 deles, ou seja, (57%) possuíam uma renda adequada, sendo essa renda maior que R\$ 2.000,00 mensal, enquanto 27, sendo (42%) possuíam uma renda mensal não adequada, menor que R\$ 2.000,00.

Ao averiguar o índice de vitalidade ao nascimento pelo Índice de Apgar, no 1º min em cor azul, encontrou-se 21, sendo (33%) participantes com valores adequados (>7) e 42, ou seja, (66%) com valores inadequados, contudo, para os valores de Apgar do 5º min que estão representados no gráfico pela cor vermelha, 50 (79%) participantes possuíam valores adequados e 13 (21%) deles apresentaram do 5ºmin inadequados, ou seja, com indicação e sofrimento fetal.

Com o questionário sociodemográfico foi possível verificar se as genitoras tiveram abortos espontâneos anteriormente. Na Tabela 2, demonstra que 20 delas tiveram a ocorrência de aborto espontâneo, sendo que para 9 delas mais de uma vez.

Figura 1. Fluxograma do estudo.

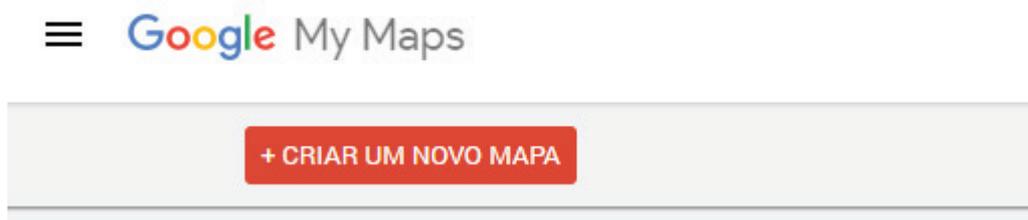


FONTE: Os autores (2022)

Na pesquisa também foi possível verificar quantas mães conseguiram realizar pré-natal, no qual 41 (65%) das genitoras

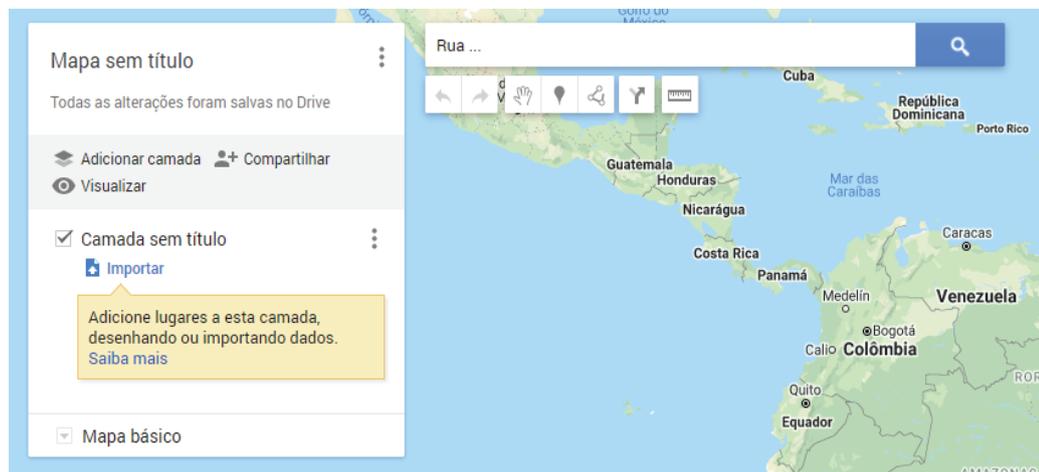
fizeram até 6 pré-natais e somente 21 (33%) delas fizeram mais de 7 acompanhamentos pré-natais, enquanto somente 1 (1%) não realizou nenhum acompanhamento pré-natal.

Figura 2 - Exemplo "criar um novo mapa"



FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

Figura 3 – Exemplo ao adicionar endereço



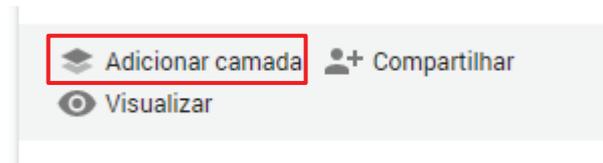
FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

Figura 4 – Exemplo de personalização de aparência



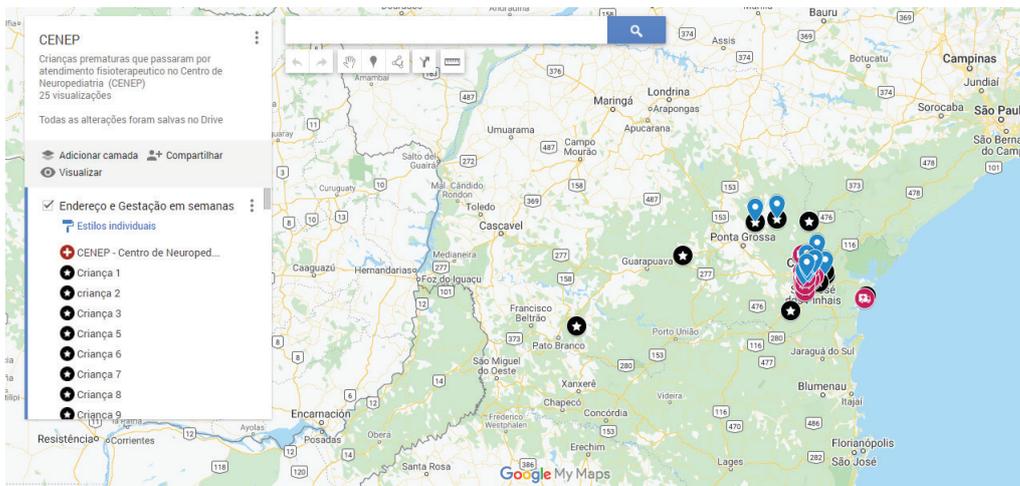
FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

Figura 5 - Exemplo para adicionar camada



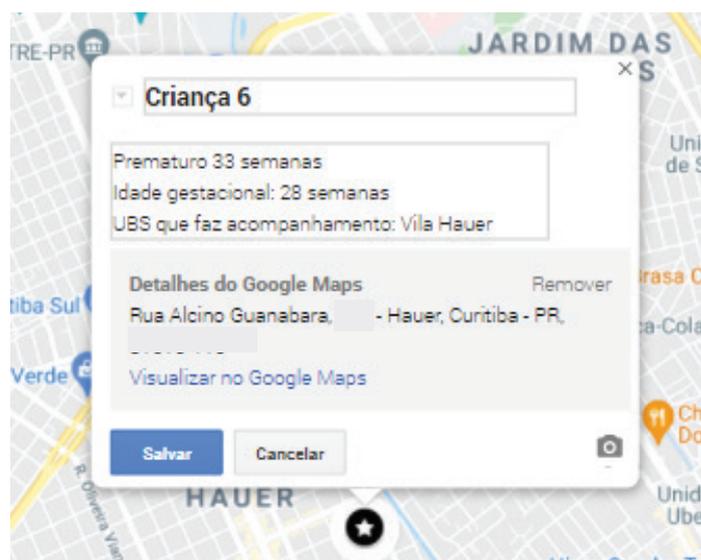
FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

Figura 6 – Exemplo do my maps com os endereços preenchidos



FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

Figura 7 – Exemplo da exibição dos dados



FONTE: Adaptado My Maps® (2022).

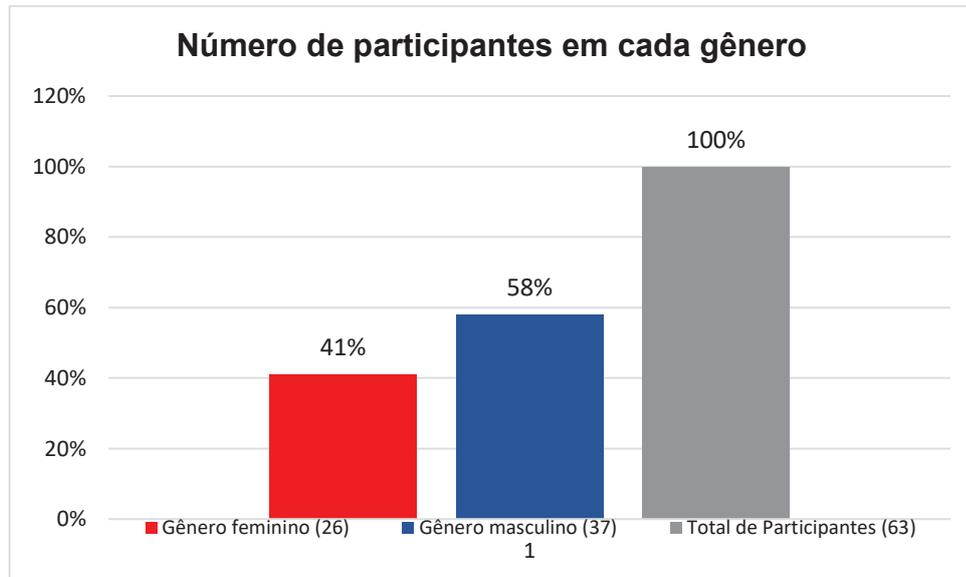


Gráfico 1. Número de participantes em cada sexo.

Tabela 01. Gestação em semanas.

	Semanas	Frequência	Porcentagem
Gestação em semanas	24 semanas	1	1,5%
	25 semanas	0	0,0%
	26 semanas	3	4,7%
	27 semanas	8	12,6%
	28 semanas	11	17,4%
	29 semanas	7	11,1%
	30 semanas	8	12,6%
	31 semanas	5	7,9%
	32 semanas	8	12,6%
	33 semanas	7	11,1%
	34 semanas	3	4,7%
	35 semanas	1	1,5%
	36 semanas	1	1,5%

Tabela 2. Ocorrência de aborto espontâneo.

	Gestantes	Frequência	Porcentagem
Aborto espontâneo	1	1	1,5%
	2	1	1,5%
	3	1	1,5%
	4	1	1,5%
	5	1	1,5%
	6	1	1,5%
	7	1	1,5%
	8	3	4,7%
	9	1	1,5%
	10	1	1,5%
	11	2	3,1%
	12	3	4,7%
	13	2	3,1%
	14	2	3,1%
	15	2	3,1%
	16	3	4,7%
	17	3	4,7%
	18	2	3,1%
	19	1	1,5%
	20	1	1,5%

FIGURA 8. Mapa geral de Curitiba e região metropolitana com a inserção dos locais de residência de cada criança.

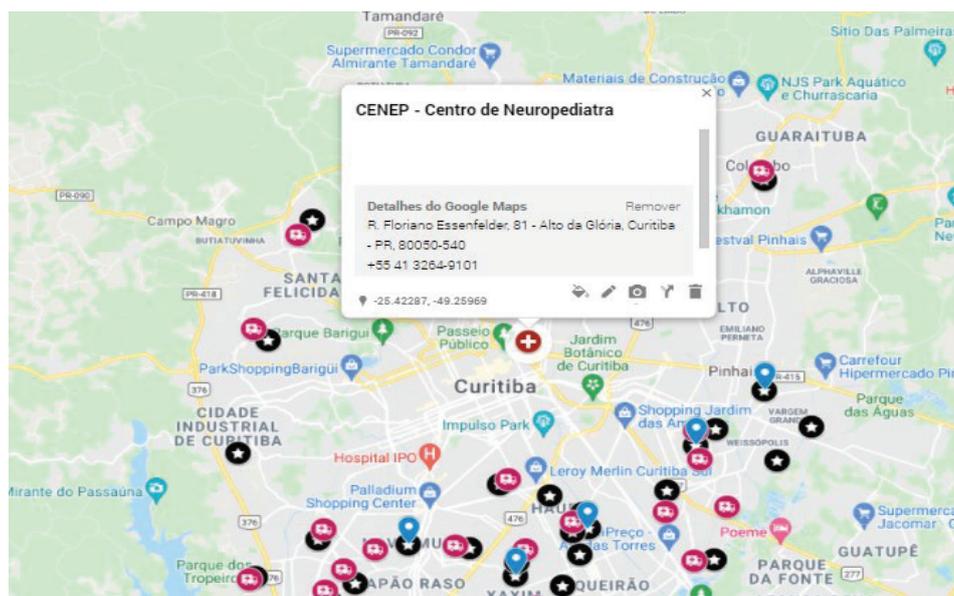
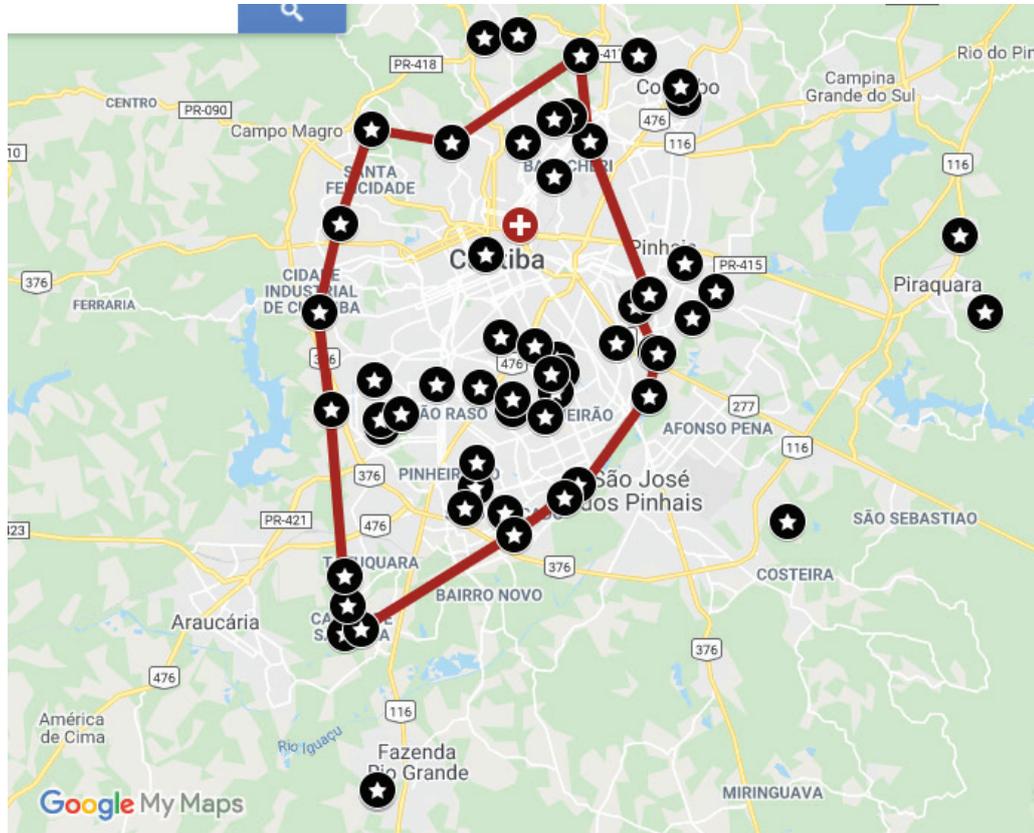


FIGURA 9. Mapa geral de Curitiba e região metropolitana com a delimitação das crianças que residem no perímetro de Curitiba-PR.



Com relação a existência de intercorrências clínica materna ou da criança, 45 das 63 mães em período gestacional ou durante o parto tiveram intercorrências, e 15 das 63 crianças tiveram intercorrências clínicas pós-parto.

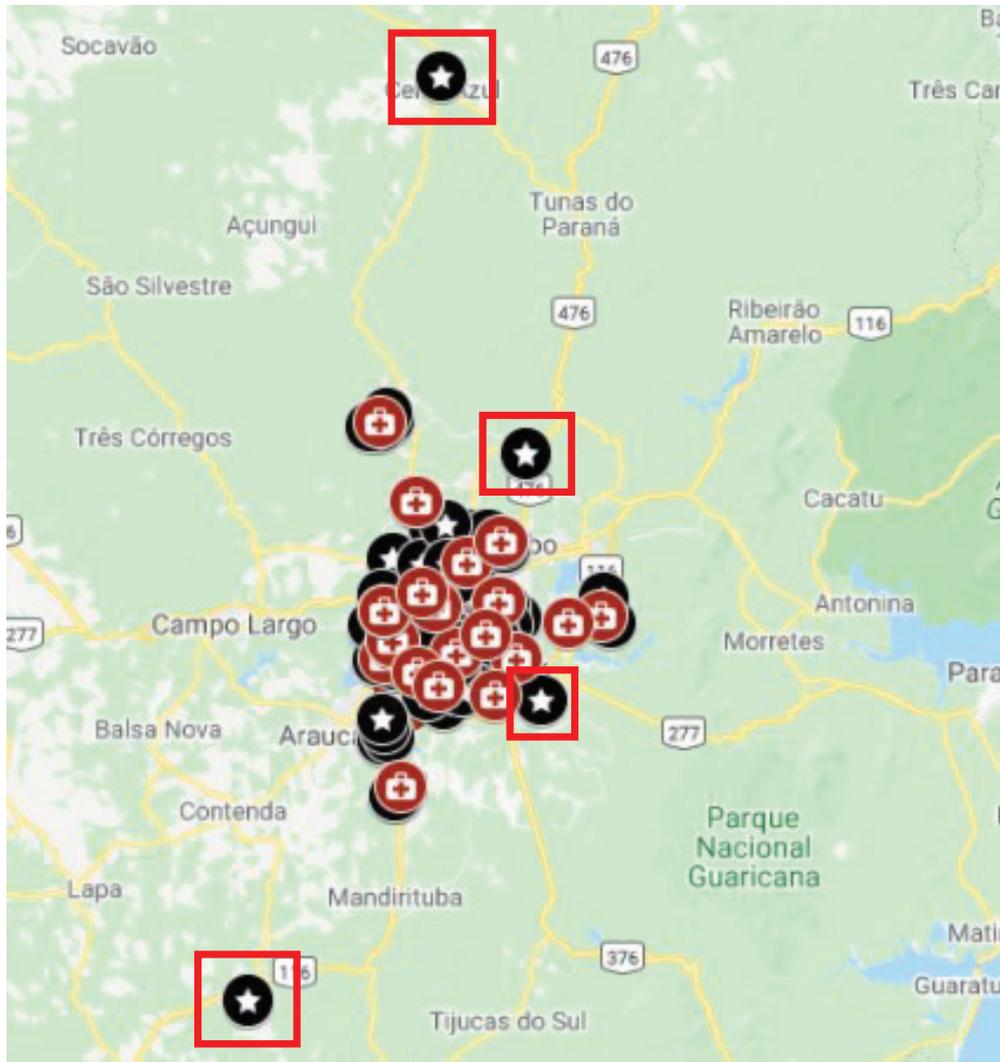
O mapeamento geográfico, realizado através do software My Maps®, objetivou representar Curitiba e Região Metropolitana, com destaque para os locais em que essas crianças residem, unidade de saúde que realizam acompanhamento e deslocamento até o CENEP, onde são realizados os atendimentos fisioterapêuticos. Como exemplificado na Figura 8.

No mapa (FIGURA 9), está

representado em bola preta a localização de cada criança, sendo elas, em Curitiba ou Região Metropolitana de Curitiba (RMC). Porém a linha vermelha delimita as crianças que residem em Curitiba-PR, totalizando 43 crianças e 20 que residem na RMC, sendo as RMC, Almirante Tamandaré (2), Cerro Azul (1), Colombo (4), Fazenda Rio Grande (2), Itaperuçu (4), Pinhais (3), Piraquara (2), Quitandinha (1) e São José dos Pinhais (1).

O mapa (FIGURA 10) representa as Unidades de Pronto Atendimento próximas as residências de cada criança, considerando a distância inferior a 10km da residência a UPA, das 63 crianças avaliadas, 4 não possuem UPAs próximo, e 59 delas, possuem. As UPAs

FIGURA 10. Mapa geral de Curitiba e região metropolitana com as Unidades de Pronto Atendimento representadas na cor vermelha, próximas de cada criança.



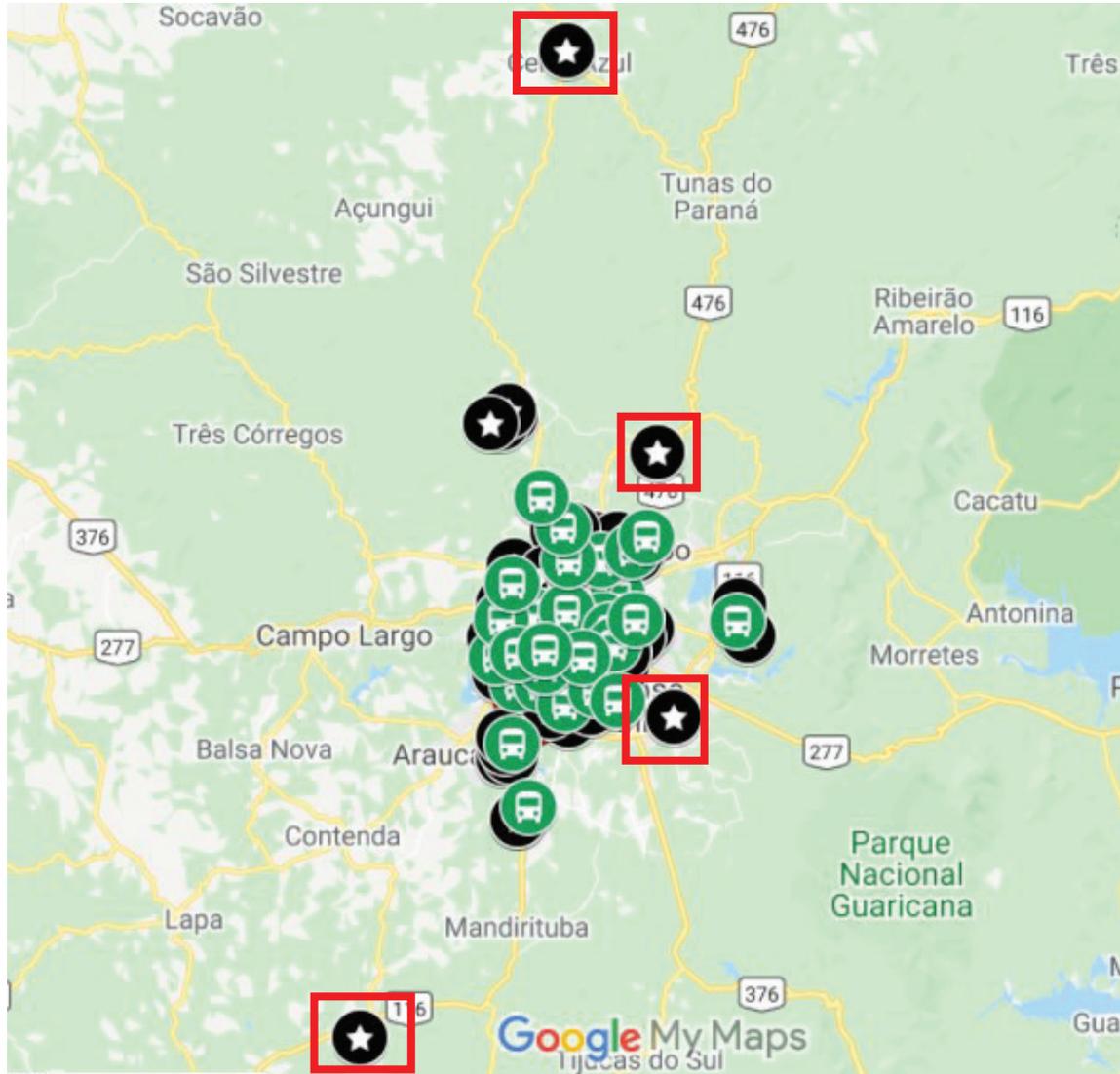
No próximo mapa (FIGURA 11) demonstra a acessibilidade de cada

estão representadas pela cor vermelha, e as crianças que não possuem UPAs próximas de sua residência estão destacadas na cor vermelha.

No próximo mapa (FIGURA 11) demonstra a acessibilidade de cada criança ao transporte público, percebe-se que a maior concentração de terminais urbanos de

transporte público encontram-se na grande Curitiba, e em algumas RMC é possível identificar acesso ao transporte público, portanto, das 63 crianças analisadas, 59 delas possuem fácil acesso ao transporte público e 4 delas não possuem acesso, considerando a distância inferior a 10km entre residência e ponto de ônibus ou terminal de ônibus. As 4

FIGURA 11. Mapa geral de Curitiba e região metropolitana com acessos próximos de cada criança para transporte público, representados na cor verde.



crianças sem acesso, estão destacadas no mapa em cor vermelha.

DISCUSSÃO

A amostra dos resultados mostrou discrepância entre os gêneros masculino e feminino, em que o número de prematuros do gênero masculino é maior que o feminino. Essas características estão de acordo com

a o estudiosos¹⁷ que avaliaram crianças prematuras e seus fatores de risco.

Assim como o estudo da caracterização de recém-nascidos prematuros do estado do Piauí que verificou que o gênero masculino prevaleceu o público feminino no acometimento da prematuridade¹⁸.

A Idade Gestacional (IG) média das crianças participantes revelou que as crianças prematuras possuem a IG de 28 semanas,

valor contrário ao que demonstra a literatura¹⁹, no qual relata que o aumento do número de prematuros se dá pela faixa de IG de 32-36 semanas. Os resultados se mostram contrários também ao estudo que avaliou a prevalência e fatores de risco relacionados ao nascimento prematuro, que verificou a maior parte dos prematuros nascidos com IG de 36 semanas⁵.

Ao analisar a renda mensal das famílias, apurou-se que 57% dos prematuros possuem renda adequada, ou seja, maior que R\$ 2.000,00 mensal, e que 42% apresentaram renda inadequada, mostrando que possivelmente a renda não foi um fator significativo para o risco da prematuridade, corroborando com a literatura²⁰, em que avaliou crianças prematuras e a renda familiar mensal, que, portanto, apontou que a maioria dos prematuros possuem renda familiar mensal maior que R\$2.500.

Nesta amostra o índice de Apgar no primeiro minuto mostrou-se, em sua maioria (66%) inadequado <7, mostrando uma discrepância entre a pesquisa de Queiroz e colaboradores²¹ que relatou uma amostra maior do índice de Apgar no primeiro minuto adequada >7. Entretanto, neste estudo, a amostra verificou que o índice de Apgar no quinto minuto mostrou-se em sua maioria adequado >7, sendo esses valores 79% da amostra estudada, corroborando com a literatura²¹, que aponta o índice de Apgar no quinto minuto em sua maioria adequados >7, sendo este valor 93% de sua amostra. O índice de Apgar de primeiro minuto, com 66% inadequado, confirma a tese de que os bebês prematuros apresentam maiores indicadores de risco quando comparados a bebês nascidos a termo²².

O aborto espontâneo, é caracterizado como um dos fatores de risco para a prematuridade, contudo, não é via de regra

que sua ocorrência esteja acompanhada de um nascimento prematuro, neste estudo foi possível verificar que 31% das mães apresentam histórico de aborto espontâneo anteriormente ao nascimento prematuro, dados esses que coincidem com a pesquisa de Leal e colaboradores⁵. O estudo de Guimarães e colaboradores²³ descreve que mais de 50% das genitoras de prematuros tiveram menos que dois ou nenhum registro de aborto espontâneo.

O acompanhamento pré-natal faz-se necessário para evitar ocorrências durante a gestação, no presente estudo, verificou-se que 65% das mães dos prematuros avaliados, realizaram somente 6 acompanhamentos pré-natais, enquanto o recomendado é acima de 7 acompanhamentos, esse dado mostra que o acompanhamento quando realizado por menos de 6 vezes, pode ser um fator de risco á prematuridade¹². Estes dados coincidem com os dados de estudiosos²³, que associa a prematuridade com a realização de menos de seis consultas de pré-natal.

Sabe-se que outro fator determinante para o acometimento da prematuridade é a intercorrência clínica gestacional, os resultados deste estudo, mostram que 71% das genitoras dos prematuros, em período gestacional tiveram intercorrências durante o período de gestação, esse dado é confirmado por estudos²⁴, em que 91% dos casos de prematuridade estudados apresentaram intercorrência clínica gestacional. Uma dificuldade encontrada na coleta dos dados sobre intercorrências clínicas, foi não preenchimento dos dados, o que se esperava que o número de intercorrências fosse maior do que o encontrado. Contudo, essa dificuldade no não preenchimento dos dados de intercorrência, puderam ser encontrados em outro estudo²⁵.

O mapeamento geográfico é uma

ferramenta que possibilita realizar uma análise qualitativa dos dados coletados pelo estudo. Este tipo de análise permite apontar localidades que possam influenciar na prematuridade. Portanto o mapeamento pode ser utilizado como diagnóstico e ferramenta de planejamento para ações de saúde²⁶.

O acesso dificultado a um serviço de saúde pode influenciar negativamente, e até ser em um fator de risco à prematuridade, pois o difícil acesso torna inefetivo a busca por auxílio de saúde, em casos de emergências, tratamento crônico de doenças e entre outras²⁷. O acesso ao serviço de saúde auxilia na redução das iniquidades em saúde²⁸.

Neste estudo, foi possível observar que o acesso a saúde seja a uma UBS ou UPA é presente para grande maioria, sendo que apenas 4 das 63 crianças, não tem acesso a uma UPA, e apenas 1 não possui acesso a UBS. Esse fator de não assistencialidade a saúde, pode estar relacionado com fato de essas crianças residirem em locais mais distantes ou até mesmo área rural, com isso faz-se necessário atendimento domiciliar considerando as barreiras enfrentadas por essa população²⁹.

Dentre os fatores que dificultam acessibilidade ao serviço de saúde está a localidade do serviço, as características geográficas e também o acesso ao transporte público³⁰. O presente estudo verificou que 4 das 63 crianças participantes da pesquisa não tem fácil acesso a transporte público, sabendo que muitos necessitam desse acesso para buscar atendimento médico, se deslocarem para trabalho, escolas e afins, portanto a acessibilidade relaciona-se com a qualidade de vida, pois é através da acessibilidade que conseguem participar de atividades de seu interesse¹³.

Contudo, o estudo analisou a localização de cada criança e identificou que

9 crianças não possuem acesso a um CMEI, isso demonstra que essa dificuldade em acessar a esses centros de ensino futuramente podem trazer riscos ao desenvolvimento, assim como em outro estudo de Miranda e colaboradores³², que expressa a necessidade dessas crianças a uma instituição de ensino, pois essa interação permitirá ampliação da socialização, aprendizagem, ou seja, estímulo ao desenvolvimento dessas crianças. Portanto faz-se necessário um olhar apurado para esta população em que as questões sociais não podem limitar seu acesso³².

A literatura²² fala que os métodos de análise espacial na saúde coletiva vêm sendo usados principalmente em estudos ecológicos, sendo aplicados ao planejamento e avaliação de uso de serviços de saúde, buscando identificar espacialmente áreas com características específicas, a fim de subsidiar programas ou políticas voltadas para a melhoria da saúde materno-infantil, e visando aumentar a eficiência na utilização de recursos públicos, definindo áreas prioritárias de atuação.

O estudo atual objetivou criar um mapeamento interativo e acessível sobre o estado atual dos pacientes estudados. Acredita-se que é necessária maior análise dos fatores econômicos, sociais, estruturais e culturais desta região. O mapeamento pode trazer inúmeras possibilidades, e pode ser ampliado a buscar as características de cada família e das regiões em que estes pacientes estão inseridos.

O mapeamento tem eficácia reconhecida no sentido de proporcionar informações valiosas, que após serem interpretadas, podem tornar-se políticas públicas e vir a sanar os problemas diagnosticados. No caso da DP, podem ajudar a identificar quais locais precisam de melhorias no acesso, quais regiões

necessitam de investimentos e se as medidas atuais são eficazes.

CONCLUSÃO

Foi possível identificar a presença dos fatores de risco que influenciam na prematuridade, sendo eles o não

acompanhamento de consulta pré-natal, Índice de Apgar inadequado, e o número de intercorrências clínicas. O uso da ferramenta geográfica configurou um instrumento essencial para a observação geoespacial e para propor avanços na saúde pública, por meio de políticas públicas que abordem integralmente a população geral.

REFERÊNCIAS

- Willrich A, Azevedo CCF de, Fernandes JO. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Revista Neurociências*. 2009 Mar 31;17(1):51–6.
- Frantz MF, Schaefer MP, Donelli TMS. Follow-Up de Nascidos Prematuros: Uma Revisão Sistemática da Literatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 2021 Feb 3;37.
- Fonseca FF, Sena RKR, Santos RLA dos, Dias OV, Costa S de M. As vulnerabilidades na infância e adolescência e as políticas públicas brasileiras de intervenção. *Revista Paulista de Pediatria*. 2013 Jun 1;31:258–64.
- World Health Organization. Preterm birth. WHO. *Int. World Health Organization: WHO*; 2018.
- Ayres BV da S, Domingues RMSM, Baldisserotto ML, Leal NP, Lamy-Filho F, Caramachi AP da C, et al. Avaliação do local de nascimento de recém-natos com idade gestacional inferior a 34 semanas segundo complexidade da Unidade Neonatal em maternidades vinculadas à Rede Cegonha: Brasil, 2016-2017. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021 Mar;26(3):875–86
- Zomignani AP, Zambelli HJL, Antônio M.A.R.G.M. Desenvolvimento cerebral em recém-nascidos prematuros. *Revista Paulista de Pediatria*. 2009 Jun 1;27:198–203.
- Hielkema T, Hadders-Algra M. Motor and cognitive outcome after specific early lesions of the brain - a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2016 Mar;58:46–52.
- Magalhães EI da S, Maia DS, Pereira Netto M, Lamounier JA, Rocha D da S. Prevalência de anemia e determinantes da concentração de hemoglobina em gestantes. *Cadernos Saúde Coletiva [Internet]*. 2018 Nov 8 [cited 2022 Mar 28];26:384–90. Available from: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/rZYNmPWBdGv6crdjKnPVfqw/abstract/?lang=pt>
- Rankin, W 2015, 'Redrawing the Map: New tools create a niche for the cartophile, *Architecture Boston*, Vol. 18, No. 3, p. 42-45.
- Gunther H. Qualitative research versus quantitative research: is that really the question? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. 2006 Aug 1;22(2):201–9.
- Formiga CKMR, Vieira MEB, Linhares MBM. Developmental assessment of infants born preterm: comparison between the chronological and corrected ages. *Journal of Human Growth and Development*. 2015 Oct 20;25(2):230.
- Técnico M, Direitos S, Reprodutivos -Caderno Nº D. Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada. 2006.
- Araújo, LB; Israel, VL. *Desenvolvimento da Criança: família, escola e saúde*. Omnipax Editora. p. 2-14, 19. 2017.
- Araújo, N F. *Desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes nascidos pré-termo e a termo: fatores associados*. 2009
- Silvera IH da, Oliveira BFA de Junger WL. Utilização do Gogle Maps para o georreferenciamento de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade no município do Rio de Janeiro, 2010-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017; 26:881-6.
- Camargos MA de, Oliver FC. Uma experiência de uso do georreferenciamento e do mapeamento no processo de territorialização na Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate*. 2019 Oct;43(123):1259–69.
- Cestari YLF, Lima MAC, Rezende ML, Fonseca LM. Fatores de risco para retinopatia da prematuridade: uma revisão sistemática. *Rev bras oftalmol*. 2021 Nov 17;80(6).
- Jesus RLR de, Santos GM dos, Barreto MTS, Monteiro MJ de SD, Silva RV de S, Silva HJN da. Caracterização dos recém-nascidos pré-termo nascidos no estado do Piauí entre 2011 a 2015. *Archives of health investigation*. 2019 Jul 8;8(4).

20. Henriques LB, Alves EB, Vieira FM dos SB, Cardoso BB, D'Angeles ACR, Cruz OG, et al. Acurácia da determinação da idade gestacional no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC): um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*. 2019 Apr 8 [cited 2022 Mar 28];35.
21. Caldas IFR, Garotti MF, Chermont AG, Santos AC. Fatores de Risco e Desenvolvimento Sociocomunicativo em Prematuros. *Psicologia - Teoria e Prática*. 2016 Aug 30;18(2):129–41.
22. Queiroz M, Molz P, Hermes L, Santos C dos, Limberger LB, Schlickmann D da S, et al. Desenvolvimento Neuropsicomotor e estabilidade genômica associados aos níveis de folato e ferro sanguíneos de pré-escolares. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2017;17:511-518.
23. Hau LC, Nascimento LFC, Tomazini JE. Geoprocessamento para identificar padrões do perfil de nascimentos na região do Vale do Paraíba. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [Internet]*. 2009 Apr 1;31:171–6.
24. Guimarães EA de A, Vieira CS, Nunes FDD, Januário G da C, Oliveira VC de, Tibúrcio JD, et al. Prevalência e fatores associados à prematuridade em Divinópolis, Minas Gerais, 2008-2011: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017 Jan;26(1):91–8.
25. Gonzaga ICA, Santos SLD, Silva ARV da, Campelo V. Atenção pré-natal e fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso ao nascer em capital do nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva [Internet]*. 2016 Jun 1;21:1965–74.
26. Assunção PL, Novaes HMD, Alencar GP, Melo AS de O, Almeida MF de. Fatores associados ao nascimento pré-termo em Campina Grande, Paraíba, Brasil: um estudo caso-controle. *Cadernos de Saúde Pública*. 2012 Jun 1; 28:1078–90.
27. Pereira, M. P.; Barcellos, C. O território no Programa de Saúde da Família. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde Hygeia*. Uberlândia, v. 2, n. 2, p.47-59, 2006.
28. Mendonça MM, Aleluia ÍRS, Sousa MLT de, Pereira M. Acessibilidade ao cuidado na Estratégia de Saúde da Família no Oeste Baiano. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021 May 28;26:1625–36.
29. Sousa MF de. O Programa Saúde da Família no Brasil: análise do acesso à atenção básica. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2008 Apr 1; 61:153–8.
30. Louvison MCP, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Malik AM, Almeida ES de. Desigualdades no uso e acesso aos serviços de saúde entre idosos do município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública [Internet]*. 2008 Aug 1;42:733–40.
31. Silva LOL e, Dias CA, Soares MM, Rodrigues SM. Acessibilidade ao serviço de saúde: percepções de usuários e profissionais de saúde. *Cogitare Enfermagem*. 2011; 16(4).
32. Miranda CMM de, Santos LR dos, Oliveira MLM de, Oliveira MA dos S, Sergio MZ. Importância da creche no desenvolvimento infantil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021 Jun 7;7(6):1188–98.

CORRESPONDÊNCIA

Tayala Erculano de Lima
 Rua José Correia Tramuja, 92, Ap 4. Bairro Cidade Industrial, Paraná, Brasil, 81230-540.