

# Influência da socialização, do tempo de tela, do brincar e de variáveis sociodemográficas no desenvolvimento infantil aos três anos

Influence of socialization, screen time, play, and sociodemographic variables on the development of three-year-old children

Influencia de la socialización, el tiempo de pantalla, el juego y variables sociodemográficas en el desarrollo infantil a los tres años

Laila Vitória Pizeta Bragagnolo  
Marta Regina Gonçalves Correia-Zanini

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.15984>

## Resumo

A primeira infância é um período fundamental, com impactos imediatos e de longo prazo na aprendizagem, no desenvolvimento e na saúde da criança. Este artigo teve como objetivo caracterizar variáveis sociodemográficas, tempo de tela, brincar e socialização de crianças que frequentam o último ano de uma creche, além de verificar a influência conjunta desses fatores no desenvolvimento infantil. O estudo adotou um delineamento quantitativo, descritivo, correlacional e preditivo. Participaram da pesquisa 66 crianças, com idades entre 33 e 55 meses, das quais 36 eram meninas, matriculadas no ciclo 4 de uma instituição de educação infantil, além de seus pais, que atuaram como informantes. Seis professoras avaliaram o nível de sociali-

zação dos alunos. Foram utilizados o Inventário Portage Operacionalizado, o Critério Brasil e um questionário com dados sociodemográficos e informações sobre comportamentos, que incluía tempo de brincar e uso de tela. Os resultados indicam associações pontuais entre nível socioeconômico, tempo de tela e de brincar com diferentes domínios do desenvolvimento. A percepção docente sobre a socialização, combinada com o tempo de tela, mostrou-se preditora do desenvolvimento global. Conclui-se que as relações contemporâneas apresentam o uso de tecnologias e estabelecem novas formas de brincar, as quais podem gerar desafios já na primeira infância e demandam atenção científica e social.

*Palavras-chave:* primeira infância, socialização; brincar; tela; desenvolvimento infantil.

Universidade Paulista (Brasil). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7506-8306>

Universidade Paulista (Brasil). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4776-8917>

Este estudo recebeu financiamento do Instituto Espírita Paulo de Tarso, ao qual os autores agradecem. Autora de correspondência: Marta Regina Gonçalves Correia-Zanini. E-mail: [martargczanini@gmail.com](mailto:martargczanini@gmail.com)

Para citar este artigo: Bragagnolo, L. V. P., & Correia-Zanini, M. R. G. (2026). Influência da socialização, do tempo de tela, do brincar e de variáveis sociodemográficas no desenvolvimento infantil aos três anos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 43(3), 1-18. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.15984>

## Abstract

Early childhood is a fundamental period, with immediate and long-term impacts on a child's learning, development, and health. This article aimed to characterize sociodemographic variables, screen time, play time, and socialization of children attending the final year of an early childhood education institution, as well as to verify the joint influence of these factors on child development. The study adopted a quantitative, descriptive, correlational, and predictive design. Participants included 66 children, between 33 and 55 months old, of whom 36 were girls, enrolled in "Cycle 4" of an early childhood education institution, along with their parents, who served as informants. Six teachers evaluated the students' level of socialization. The instruments used were the Operationalized Portage Inventory, the Brazil Criterion (Critério Brasil), and a questionnaire containing sociodemographic data and behavioral information, including play time and screen use. The results indicate specific associations between socioeconomic status, screen time, and play time with different developmental domains. Teachers' perception of socialization, combined with screen time, proved to be a predictor of global development. It is concluded that contemporary relationships involve the use of technologies and establish new ways of playing, which can create challenges as early as in early childhood and demand scientific and social attention.

*Keywords:* early childhood; socialization; play; screen; child development.

## Resumen

La primera infancia es un periodo fundamental, con impactos inmediatos y de largo plazo en el aprendizaje, el desarrollo y la salud del niño. Este artículo tuvo como objetivo caracterizar variables sociodemográficas, tiempo de pantalla, de juego y socialización de niños que asisten al último año de una guardería, además de verificar la influencia conjunta de estos factores sobre el desarrollo infantil. El estudio adoptó un diseño cuantitativo, descriptivo, correlacional y predictivo. Participaron en la investigación 66 niños de entre 33 y 55 meses, de los cuales 36 eran niñas, matriculados en el

ciclo 4 de una institución de educación infantil, junto con sus padres, quienes actuaron como informantes. Seis docentes evaluaron el nivel de socialización de los alumnos. Se utilizaron el Inventario Portage Operacionalizado, el Criterio Brasil y un cuestionario con datos sociodemográficos e información sobre comportamientos, que incluía el tiempo de juego y el uso de pantalla. Los resultados señalan asociaciones puntuales entre el nivel socioeconómico, el tiempo de pantalla y de juego con diferentes dominios del desarrollo. La percepción docente sobre la socialización, combinada con el tiempo de pantalla, resultó ser predictora del desarrollo global. Se concluye que las relaciones contemporáneas presentan el uso de tecnologías y establecen nuevas formas de juego, las cuales pueden generar desafíos ya en la primera infancia y demandan atención científica y social.

*Palabras clave:* primera infancia; socialización; juego; pantalla; desarrollo infantil.

Aos três anos, crianças vivem a primeira infância. Essa fase corresponde aos primeiros seis anos de vida e caracteriza-se por rápidas mudanças biológicas, psicológicas e sociais, sendo notório o impacto desse período sobre sua aprendizagem, saúde e desenvolvimento no curto, médio e longo prazo (Papalia & Martorell, 2022). O Modelo Bioecológico do Desenvolvimento, proposto por Urie Bronfenbrenner, tem sido frutífero para estudos acerca do desenvolvimento infantil (Bronfenbrenner, 2011), por considerar o desenvolvimento como fruto da interação da pessoa com contexto (imediato e remoto), numa equação que envolve os processos e o tempo (Bronfenbrenner, 2011).

Outras abordagens teóricas também têm contribuído de forma significativa para a compreensão do desenvolvimento humano ao longo da infância. A perspectiva psicogenética, fundamentada nos estudos de Jean Piaget, compreende o desenvolvimento como resultado da construção ativa do conhecimento pela criança, a partir da interação com o meio físico e social, por meio dos processos de

assimilação e acomodação (Inhelder & Piaget, 1976 [1958]; Lourenço, 2005). Já a abordagem sociocultural, inspirada na obra de Lev Vygotsky (1998), enfatiza o papel mediador das interações sociais e da linguagem na constituição das funções psicológicas superiores (Daniels, 2011; Vygotsky, 1998). Ambas as perspectivas, ainda que com ênfases distintas, convergem ao reconhecer a centralidade das interações entre a criança e seu contexto, oferecendo bases teóricas complementares para a análise do desenvolvimento infantil.

Ao estudar o desenvolvimento de crianças pequenas, é importante considerar os diversos contextos ambientais aos quais elas pertencem, a fim de compreendê-lo da melhor forma possível. Acredita-se que, na primeira infância, a família e a escola sejam os dois contextos mais influentes no desenvolvimento, pois as interações sociais oferecidas pelo ambiente escolar podem, de alguma maneira, ampliar a socialização e as experiências ofertadas pela família (Riboli-Marasca et al., 2023).

Os contextos bioecológicos da pessoa em desenvolvimento incluem *microsistemas*, que são ambientes imediatos como família e escola; *mesosistemas*, que envolvem interações entre diferentes microsistemas; *exossistemas*, que representam ambientes nos quais o indivíduo em desenvolvimento não participa diretamente, como o trabalho dos pais; e *macrossistemas*, que abrangem influências políticas, econômicas e culturais mais amplas (Bronfenbrenner, 2011; Leme et al., 2016).

Além disso, a Teoria Bioecológica enfoca processos proximais e distais que influenciam o desenvolvimento. Os processos *proximais* referem-se a interações diretas e regulares com o ambiente, enquanto os processos *distais* envolvem influências mais amplas, como fatores culturais e históricos (Bronfenbrenner, 2011). As interações contínuas, regulares e significativas entre a criança e os elementos do contexto familiar e escolar são entendidas como o principal motor do desenvolvimento, pois é por meio deles que habilidades, competências e formas de adaptação vão se consolidando.

Do mesmo modo, o tempo é incorporado em diferentes níveis: o *microtempo*, que diz respeito à regularidade e à duração das interações do dia a dia; o *mesotempo*, que envolve mudanças em períodos mais longos, como transições escolares ou familiares; e o *macrotempo*, relacionado às transformações históricas, culturais e sociais que moldam as oportunidades e as demandas colocadas às crianças (Bronfenbrenner, 2011; Leme et al., 2016). Assim, o desenvolvimento é compreendido como um movimento dinâmico, cumulativo e contextualizado, no qual processos e tempo se articulam continuamente para produzir mudanças ao longo da vida.

O Inventário Portage Operacionalizado (IPO) é um instrumento de uso recorrente para a avaliação do desenvolvimento infantil, de crianças de zero a seis anos, avaliando indicadores do desenvolvimento infantil relacionados ao domínio “motor”, “linguagem”, “cognição”, “autocuidado” e “socialização” (Conceição & Guerra, 2023). Os domínios desenvolvimentais são compreendidos como interdependentes, de modo que avanços em uma área influenciam diretamente as demais. Sob a perspectiva bioecológica, o desenvolvimento real, tal como porposto pelo IPO, é expresso por mudanças nos indicadores observáveis, a partir das interações da criança com seu ambiente, mediadas por processos proximais (Bronfenbrenner, 2011), não reduzindo o processo desenvolvimental em estágios desenvolvimentais. Deste modo o que determina o real desenvolvimento infantil não são etapas pré-definidas, mas os avanços e a realização de tarefas típicas.

O modelo bioecológico reconhece que existem alguns padrões que são típicos de períodos específicos da vida e exclui o desenvolvimento em etapas pré-determinadas. Por exemplo, crianças começam a falar por volta dos dois anos de idade e aprendem a ler e escrever quando iniciam o ensino fundamental. Nota-se que as influências filogenéticas vão diminuindo aos poucos, de acordo com o desenvolvimento da criança. Além disso, as crianças desenvolvem autonomia para executar

tarefas mais complexas quando mais velhas (Papalia & Martorell, 2022).

Os padrões e as tipicidades ao longo da vida também podem estar associados às demandas da criança em desenvolvimento, tal como sexo e idade. Para Bronfenbrenner (2011), tais características pessoais evocam respostas específicas dos contextos próximos, contribuindo para moldar os processos proximais que impulsionam o desenvolvimento ao longo do tempo. Assim, o sexo, por exemplo, pode gerar expectativas sociais, práticas educativas diferenciadas e oportunidades distintas de participação em atividades cotidianas, afetando a qualidade das interações e a direção do desenvolvimento infantil.

Aparentemente, na primeira infância, meninas tendem a ter melhores indicadores de desenvolvimento, tal como sugere o estudo em larga escala, conduzido por Bando et al. (2024), o qual envolveu cerca de 26 mil crianças do Brasil, do Chile, da Colômbia, da Índia, da Indonésia, da Nicarágua, do Peru, do Senegal e do Uruguai. As meninas apresentaram melhor desempenho do que os meninos nos testes de linguagem e desenvolvimento socioemocional; enquanto o desenvolvimento motor foi semelhante entre meninas e meninos nas análises que envolveram os nove países, o que sugere que diferenças de gênero no desenvolvimento da linguagem e socioemocional surgem muito cedo na vida.

### **A socialização como indicador e processo de desenvolvimento**

A socialização facilita as interações interpessoais e, ao mesmo tempo, é fruto delas, ou seja, representa recursos promotores de desenvolvimento. Se a criança apresenta uma socialização adequada ao meio em que está inserida no geral, recebe elogios e demais consequências reforçadoras; dessa forma, fatores como a situação (estar em um ambiente escolar, familiar, social), as pessoas presentes e a

cultura (macrossistema) influenciam seu desempenho social (Del Prette & Del Prette, 2013; Leme et al., 2016). Nas relações, crianças têm a oportunidade de observar comportamentos de pessoas mais velhas que podem servir como exemplo social ou, ainda, podem ser orientadas como se comportar em determinadas ocasiões.

A avaliação da socialização deve extrapolar a comunicação verbal e incluir também a comunicação não verbal. Isso porque, na primeira infância, a linguagem ainda não está estabelecida; portanto, gestos, expressões faciais e corporais são usados com muito mais frequência e variação (Del Prette & Del Prette, 2013), além de terem como função a interação social.

Nesse contexto, é preciso considerar a percepção dos principais cuidadores da criança, como pais e professores, já que as relações interpessoais de qualidade são fundamentais para promover a segurança emocional, o estímulo cognitivo e o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais (Cardoso-Barbosa & Servilha-Brocchi, 2023). Há sugestão na literatura brasileira de que interações positivas entre adulto e criança, tais como conversas, brincadeiras e atenção responsiva, favorecem a linguagem, a regulação emocional e a autoestima da criança, além de atuarem como fator protetivo contra condições de vulnerabilidade social (Cardoso-Barbosa & Servilha-Brocchi, 2023).

Uma pesquisa longitudinal realizada no Japão ampara a compreensão de que o repertório social pode auxiliar no processo de desenvolvimento com influências mútuas ao demonstrar que habilidades de autocuidado desenvolvidas precocemente estavam relacionadas a níveis mais elevados de assertividade e de cooperação social ao final da pré-escola, inclusive quando controladas as variáveis como gênero e idade de ingresso escolar, o que reforça a interdependência entre autonomia e competência social (Zhu et al., 2022).

Outro estudo que envolveu crianças de quatro a cinco anos identificou uma relação positiva entre o desenvolvimento social e as habilidades de

autocuidado, o que sugere que crianças com melhores habilidades de autocuidado também apresentam melhor desenvolvimento social (Yiğitoğlu et al., 2018; Zhu et al., 2022). Além dos achados já relatados, evidências recentes reforçam que a socialização está intimamente interligada aos domínios de linguagem, motor e cognição. Por exemplo, um estudo com crianças em creche demonstrou que ambientes que oferecem oportunidades físicas para a atividade motora favorecem simultaneamente competências motoras e socioemocionais (Moreira et al., 2023), concluindo que se mover e interagir fisicamente facilitam também o convívio social.

Apesar das evidências, a socialização nem sempre é reconhecida ou valorizada como componente central da educação infantil. O estudo de Freitas e Silva-Melo (2024) identificou que, entre professores da educação infantil, não há consenso quanto à inclusão da socialização como conteúdo pedagógico e discute a valorização do desenvolvimento cognitivo e psicomotor, o que pode implicar limitações no planejamento de experiências que favoreçam o desenvolvimento integral das crianças. Nesse sentido, entende-se que, em contextos em que essas relações são negligenciadas ou precárias, observa-se maior probabilidade de atrasos de desenvolvimento, dificuldades comportamentais e menos oportunidades de aprendizagem, sendo relevantes estudos que considerem as relações estabelecidas nos diversos microssistemas de atuação da criança.

### **O nível socioeconômico da família e o brincar fora da escola relacionados ao desenvolvimento infantil**

O ambiente familiar desempenha papel fundamental no desenvolvimento infantil, sendo o primeiro contexto de inter-relações da criança. São diversos os fatores inerentes à família que podem influenciar a qualidade do ambiente fami-

liar e, conseqüentemente, afetar o desenvolvimento infantil. Aqui, destacam-se o nível socioeconômico familiar e o brincar.

O nível socioeconômico pode ser considerado como uma variável latente que caracteriza o microsistema família. Famílias com nível socioeconômico mais alto tendem a ter acesso a maior quantidade e variedade de materiais e brinquedos, escolas de qualidade, maior escolaridade parental e melhores condições de moradia. Em conjunto, esses fatores ampliam as oportunidades de aprendizagem e a qualidade dos estímulos recebidos pelas crianças. Em contrapartida, a situação de pobreza crônica está associada a prejuízos cognitivos e socioemocionais, além de maior exposição a estressores ambientais desde a primeira infância (Hackman et al., 2010; Riboli-Marasca et al., 2023).

O estudo realizado por Riboli-Marasca et al. (2023) avaliou o desenvolvimento de cerca de 1.800 crianças de zero a 72 meses, residentes em diferentes regiões do país e estudantes da educação infantil em escolas públicas ou privadas. Os autores observaram que a renda, a escolaridade materna e o acesso a brinquedos ou materiais variados tiveram, em conjunto, um efeito significativo e positivo sobre o desenvolvimento cognitivo e motor. Em especial, a escolaridade materna e a renda familiar tiveram efeito também nos domínios “socioemocional”, “comportamento adaptativo” e “linguagem receptiva”.

O brincar também pode ser considerado como uma manifestação das relações estabelecidas no ambiente familiar. A quantidade de horas que a criança se dedica ao brincar livre, a disponibilidade de brinquedos, a interação com outras crianças e adultos durante a brincadeira podem representar uma dinâmica social e interpessoal da família. Kishimoto (2021) define o brincar como atividades inerentes à infância e que permitem diversão e socialização, sendo um direito defendido na Declaração Universal dos Direitos da Criança (Organização das Nações Unidas [ONU], 1959) e garantido às crianças brasileiras pela Constituição Federal (Brasil, 1988).

Documentos educacionais, especialmente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, Brasil, 2018) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010) compreendem o brincar livre como uma prática centrada na criança e fundamental para seu desenvolvimento e aprendizagem, por favorecer a exploração de materiais não estruturados e promover habilidades cognitivas, sociais e emocionais (BNCC, Brasil, 2018).

O brincar livre ou espontâneo é uma atividade lúdica, livre de regras, imposições, intencionalidades e objetivos de aprendizagem, e possibilita à criança vivenciar situações conflituosas, socializar-se e aprender a regular o próprio comportamento (Truccolo & Rosa, 2024). Dessa forma, entende-se que o brincar está relacionado ao desempenho social das crianças, na primeira infância, e pode ser uma atividade facilitadora do desenvolvimento infantil, promovendo a construção de habilidades cognitivas, sociais, motoras e emocionais, constituindo-se uma dimensão central da infância e do desenvolvimento integral (Friedman, 2006).

Além disso, as oportunidades oferecidas pelos cuidadores, bem como a qualidade das interações durante as brincadeiras, refletem valores, rotinas e práticas parentais que moldam como a criança explora o mundo. Dessa forma, o brincar pode funcionar como um indicador do clima familiar e das possibilidades que a criança encontra para desenvolver autonomia, criatividade e competências socioemocionais.

### **O impacto do uso de telas sobre o desenvolvimento**

O avanço tecnológico e a popularização dos dispositivos eletrônicos transformaram o cotidiano das famílias, incluindo o modo como crianças pequenas interagem, aprendem e se comunicam. O uso de telas, como televisores, tablets e smartphones, tornou-se uma prática comum mesmo entre crianças de zero a quatro anos, o que tem

despertado crescente interesse de pesquisadores e profissionais da saúde e da educação quanto aos seus efeitos no desenvolvimento infantil.

A literatura científica indica que, nessa faixa etária, a exposição precoce e prolongada a telas pode interferir nos processos de socialização, linguagem, cognição e regulação emocional (Organização Mundial da Saúde [OMS], 2019; Sociedade Brasileira de Pediatria [SBP], 2024). Isso porque o tempo de tela substitui as brincadeiras presenciais e as trocas interpessoais, reduzindo as oportunidades de desenvolver habilidades comunicativas, emocionais e motoras fundamentais para a socialização.

Guellai et al. (2022) demonstraram que o tempo prolongado de exposição a telas pode comprometer processos relacionados à atenção e às funções executivas, enquanto Oswald et al. (2020) destacam que o excesso de tempo de tela, associado à baixa interação com ambientes naturais, está correlacionado com sintomas de problemas internalizantes, como ansiedade e depressão. Esses dados reforçam a necessidade de estratégias de prevenção e monitoramento do uso de telas na infância.

O uso de tela na infância deve ser compreendido dentro de um contexto amplo, levando em conta fatores sociais, econômicos e familiares. A Constituição brasileira é explícita ao apontar Estado, empresas e sociedade, juntamente com a família, são responsáveis pela saúde, desenvolvimento e aprendizagem de crianças (Brasil, 1988). Existem tentativas esparsas que orientam o uso de tela por crianças e adolescentes, mas que geralmente delegam aos pais a responsabilidade do monitoramento e do controle.

O Marco Civil da Internet (Brasil, Lei 12.965/2014), por exemplo, afirma que os pais ou responsáveis são livres para exercer o controle parental de conteúdos que a própria família entende como impróprio a seus filhos menores. Entidades não governamentais têm reforçado a necessidade de limites para a exposição a telas, sendo que a recomendação da SBP (2024) é de no máximo uma

hora diária de tempo de tela até os cinco anos e de forma supervisionada, priorizando conteúdos de qualidade (SBP, 2024).

Aparentemente, grande parte das famílias não segue a recomendação. Um estudo brasileiro realizado por Nobre et al. (2021) mostrou que 63 % das crianças entre 24 e 32 meses fazem uso de telas por mais de duas horas por dia, estando fora do recomendado pela SBP, sendo o tempo excessivo de uso de tela, mais frequente em famílias com maior nível socioeconômico (Nobre et al., 2021). Uma explicação para tal dado estaria no fato de que núcleos familiares que apresentam maior renda são mais propensos a terem mais dispositivos para o entretenimento infantil.

O uso de tela é mais comum no ambiente doméstico do que na escola (Ramos & Knaul, 2023), talvez porque as instituições de ensino geralmente apresentem rotinas estruturadas com atividades pedagógicas que limitam o uso de dispositivos eletrônicos. Em contrapartida, em casa, as crianças têm maior acesso a eles, em especial o smartphone, que, de acordo com o levantamento realizado por Ramos e Knaul (2023), é o equipamento mais utilizado, seguido do notebook e do computador de mesa. Essa exposição excessiva pode interferir no desenvolvimento infantil, concorrendo com a realização de atividades essenciais adequadas, como brincadeiras ao ar livre, interações sociais e qualidade do sono (Araújo, 2024).

Nesse contexto, pais ou responsáveis por crianças devem monitorar o uso de telas, observando o tempo, a qualidade e o tipo de conteúdo acessados. Acredita-se que tal mediação parental configura-se como fator central para minimizar impactos negativos associados às telas, contribuindo para a construção de hábitos mais saudáveis e equilibrados no uso de dispositivos digitais, que farão parte da rotina diária ao longo de todo o desenvolvimento infantil.

Considerando o exposto, a primeira infância é um marco no desenvolvimento ao longo do ciclo

vital (Papalia & Martorell, 2022). Sob a perspectiva bioecológica, ao se estudar o desenvolvimento, deve-se contemplar os diversos atores e sistemas ecológicos — em destaque as características da própria criança, de seus pares e demais adultos significativos, provenientes de dois microsistemas importantes, no caso, a família e a escola (Bronfenbrenner, 2011; Leme et al., 2016).

As transformações nas rotinas familiares contemporâneas, acentuadas pelo acesso precoce às tecnologias digitais, em especial no cenário pós-pandemia, demandam novos estudos, em especial, por conta da expectativa do uso excessivo de tela por crianças brasileiras. Frequentar a creche aparentemente oferece vantagem, tendo em vista que as escolas são ambiente favorecedores do desenvolvimento, proporcionando às crianças o acesso a um ambiente estimulante com a possibilidade de construção de histórias sobre si mesmas, estabelecimento de relações frutíferas com seus pares e outros adultos (Brasil, 2018) e com menor ou nenhum uso de telas.

Ainda assim, a avaliação do desenvolvimento de crianças que frequentam a creche é necessária, inclusive como forma de prevenir agravos à saúde e orientar o percurso de aprendizagem, atendendo às necessidades educacionais específicas de cada criança, conforme sugere a BNCC (Brasil, 2018). Embora variáveis como indicadores sociodemográficos, tempo de tela e tempo de brincar tenham sido investigadas isoladamente, nota-se uma carência de estudos que considerem a interação entre esses fatores no ambiente da educação infantil, tendo como desfecho o desenvolvimento infantil. Essa lacuna constitui o problema investigado no presente estudo.

Considerando o exposto, o presente artigo teve como objetivo caracterizar as variáveis sociodemográficas, o tempo de tela, o brincar e a socialização de crianças que frequentam o último ano de uma creche, bem como verificar a influência conjunta de tais variáveis no desenvolvimento infantil.

## Método

O estudo seguiu um delineamento quantitativo, de natureza descritiva, correlacional e preditiva. Participaram da pesquisa 66 crianças, com idades entre 33 e 55 meses (média de 3.6 anos, DP = 5.2 anos), das quais 30 eram meninas e 36, meninos, matriculadas no ciclo 4 de uma instituição de educação infantil que atende crianças de zero a quatro anos. Essa etapa corresponde ao último ano da creche, voltada para crianças pequenas em transição para a pré-escola. Além das crianças, participaram como informantes seis professoras e 66 responsáveis, dos quais 63 eram mães e três, pais.

A coleta de dados foi realizada em um Centro de Educação Infantil pertencente à rede municipal de educação da cidade de Ribeirão Preto, São Paulo, vinculado a uma organização não governamental. O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista e aprovado sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética n.º 79321524.1.0000.5512.

Como instrumento de avaliação do desenvolvimento da criança, foi aplicado o IPO, desenvolvido por Bluma et al. (1976, citado por Williams & Aiello, 2001, 2021; Conceição & Guerra, 2023). O IPO foi adaptado para a realidade brasileira por Williams e Aiello (2001) e se trata de um instrumento usado para avaliar o desenvolvimento de crianças de zero a seis anos em cinco domínios, a saber: cognição, socialização, linguagem, autocuidado e motor. Para este estudo, foi feita a somatória de todos os itens do IPO, e o valor obtido foi denominado como desenvolvimento total. A análise de fidedignidade revelou uma consistência interna satisfatória para o desenvolvimento total ( $\alpha = 0.842$ ), socialização ( $\alpha = 0.751$ ), linguagem ( $\alpha = 0.878$ ), cognição ( $\alpha = 0.795$ ) e autocuidado ( $\alpha = 0.721$ ). O domínio “motor” apresentou baixa consistência interna ( $\alpha = 0.414$ ).

Para avaliar o nível socioeconômico, utilizou-se o Critério de Classificação Econômica Brasil, que é um sistema de classificação desenvolvido pela

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2024), cujo objetivo é avaliar e classificar um grupo de pessoas com base em seu poder aquisitivo. São seis classes designadas por esse questionário: A, B1, B2, C1, C2, D-E, em que a classe D-E é sugestiva de menor poder aquisitivo e A, de maior. As análises também consideraram os valores brutos oferecidos pelo instrumento.

Também foi elaborado para esta pesquisa, com base em Conceição e Guerra (2023), um questionário de caracterização da criança, o qual foi respondido pelos pais, composto por 30 perguntas que abordam diferentes aspectos da vida da criança e de sua família, como composição familiar, idade, sexo, socialização, rotina, tempo de brincadeiras com amigos fora da escola e uso de tela.

As professoras responderam a uma questão sobre a socialização (“Na sua opinião, a criança é sociável?”), em que deveriam assinalar para cada um dos alunos uma das opções disponíveis numa escala de três pontos (0 — “Não”, 1 — “Em parte” e 2 — “Sim, totalmente”). Essa questão não se trata de um instrumento de avaliação da socialização, mas sim um levantamento de percepção da professora sobre a socialização do aluno no contexto escolar e que foi utilizada para agrupar as crianças em duas categorias: “Não” ou “Em parte” e “Sim, totalmente”.

A coleta teve início com a recolha das autorizações de professores e pais. Em seguida, realizaram-se entrevistas com os pais, observação do comportamento das crianças para o preenchimento do IPO e preenchimento pelo professor do questionário sobre socialização. Durante a aplicação, as observações ocorreram no período da manhã, durante as atividades escolares, sem interrupção significativa da rotina pedagógica. Quando determinado comportamento não pôde ser observado espontaneamente, foram criadas situações planejadas pela pesquisadora, respeitando o ritmo e o bem-estar da criança. Professores e pais complementaram as informações quando não foi possível a observação direta. O processo foi concluído com as devolutivas

às famílias e à instituição, com apresentação de relatórios técnicos coletivos e devolutivos individuais, reforçando o compromisso ético e social da pesquisa. Todo o procedimento ocorreu no segundo semestre de 2024 e no primeiro semestre de 2025.

A análise dos dados foi realizada utilizando o software JASP (versão 0.17.3.0), considerando 95 % de confiança. Foram realizadas estatísticas descritivas para a caracterização da amostra (médias e desvios-padrão) e frequências relativas para as variações categóricas. As medidas gerais dos instrumentos numéricos não violaram os parâmetros de normalidade baseados nas medidas de assimetria (até três) e curtose (até sete) recomendadas por Kline (2005, citado por Marôco, 2011). No entanto, as comparações dos domínios do desenvolvimento entre sexo e grupos (sociáveis vs. não/parcialmente sociáveis) foram feitas por meio de teste não paramétrico de Mann-Whitney, tendo em vista o pequeno número de crianças em cada categoria. Complementarmente à significância estatística, calculou-se o tamanho de efeito utilizando o rank bisserial correlation.

Correlações de Pearson foram utilizadas para verificar associações entre variáveis, considerando-se coeficientes abaixo de 0.30 como fracos, entre 0.30 e 0.69 como moderados e acima de 0.70 como fortes (Hair et al., 2009). Para a avaliação do modelo

preditivo do desenvolvimento total, foi utilizada a análise de regressão linear múltipla, com método Enter. Para compor o conjunto de preditores e sob a perspectiva de um modelo parcimonioso, foram consideradas apenas as variáveis que apresentaram relação significativa com a variável de desfecho nas comparações e correlações.

## Resultado

Os resultados estão organizados de modo a apresentar a avaliação da classificação do desenvolvimento infantil, a caracterização sociodemográfica e as comparações entre os grupos constituídos com base na socialização percebida pelo professor, no tempo de brincar e no uso de tela; por fim, apresentam-se as análises correlacionais e preditivas.

Na Figura 1, consta a frequência de participantes distribuídos nos percentis obtidos nas avaliações dos domínios do desenvolvimento infantil avaliado pelo IPO nos domínios: linguagem, motor, cognição e autocuidado.

Na Figura 1, em todos os domínios, a maior parte das crianças obteve classificação de desempenho no percentil acima de 75 %, com destaque para o desenvolvimento motor, em que 61 das 66 crianças tiveram o desenvolvimento classificado

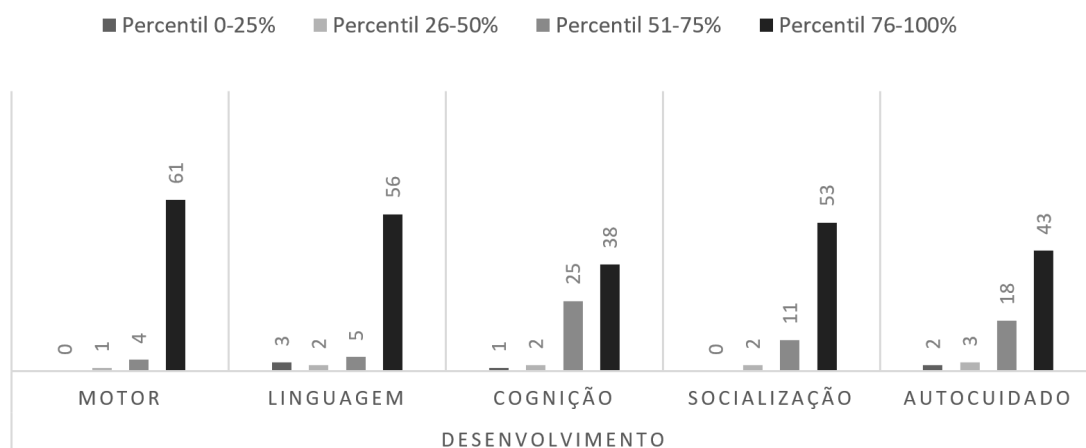


Figura 1. Frequência de participantes distribuídos nas faixas de percentil obtidos na avaliação do IPO (n = 66)

nessa faixa, seguido do domínio “linguagem” (n = 56), “socialização” (n = 53), “autocuidado” (n = 43) e “cognição” (n = 38). Os domínios com maior número de crianças com classificação no percentil 50 ou menos foram “linguagem” (n = 5) e “autocuidado” (n = 5).

Em termos sociodemográficos, a idade média das crianças foi de 44.3 meses (DP = 5.2); 36 crianças (54.5 %) são do sexo masculino e 30 do sexo feminino (44.5 %). Médias aritméticas obtidas por meninos foram maiores, em valores absolutos, no total de desenvolvimento (masculino = 63.8, DP = 8.4; feminino = 62.8, DP = 11.0), nos domínios “motor” (masculino = 13.3, DP = 1.3; feminino = 13.2, DP = 1.6), “linguagem” (masculino = 10.6, DP = 2.3; feminino = 10.3, DP = 2.9), “cognição” (masculino = 18.6, DP = 2.9; feminino = 17.8; DP = 4.1) e “socialização” (masculino = 10.3, DP = 1.6; feminino = 10.1, DP = 1.9). As meninas apresentaram maior média aritmética em “autocuidado” (masculino = 11.1, DP = 2.4; feminino = 11.2, DP = 2.6). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nas médias obtidas entre meninos e meninas em todas as análises: desenvolvimento total (Z = - 0.213; p = 0.83), motor (Z = - 0.169; p = 0.87), linguagem (Z = - 0.433; p = 0.67), cognição (Z = - 0.614; p = 0.54), socialização (Z = - 0.390; p = 0.70) e autocuidado (Z = - 0.181; p = 0.86). As magnitudes de efeito, medidas pela correlação rank-bisserial, situaram-se majoritariamente no “pequenas”, sendo todas com valores de  $r_{rb}$  menores que 0.1.

As famílias apresentaram nível socioeconômico, em grande parte, classificados no nível B (54.5 %) e C (33.3 %), apenas uma família apresentou nível socioeconômico na classe D-E, que seria a mais baixa. A maioria das famílias é constituída por pais e mães casados (71.2 %). Foram observadas associações significativas e positivas dos domínios de linguagem (r = 0.29; p < 0.05), socialização (r = 0.38; p < 0.01) e desenvolvimento total (r = 0.3; p < 0.05) com o nível socioeconômico das famí-

lias, sendo o coeficiente de fraca e moderada intensidade.

Na percepção dos professores, 51 crianças (77.3 %) foram consideradas “totalmente sociáveis”, 14 (21.2 %) como “em parte” sociáveis, e apenas 1 (1.5 %) foi considerada como “não sociável”. Na Tabela 1, observam-se as comparações de média obtidas por grupos formados com base na percepção do professor sobre a socialização da criança.

Na Tabela 1, nota-se que as crianças consideradas por seus professores na categoria “Sim, totalmente sociável” apresentaram maiores médias que as crianças consideradas como “Não” ou “Em parte, sociáveis”, nos domínios do IPO “socialização” e “autocuidado”. Nos domínios “motor”, “linguagem” e “cognição”, não foram observadas diferenças significativas entre as médias.

Com relação ao brincar, encontrou-se que, em média, as crianças brincam 1.4 horas ao dia (DP = 0.9). Grande parte das crianças (60.6 %; n = 40) brincam três horas ou mais diariamente, fora do horário regular da creche, 15.2 % das crianças (n = 10) brincam de uma a duas horas ao dia e 24.2 % (n = 16) brincam menos de uma hora. A quantidade de horas de brincadeira fora da escola foi associada significativamente com o domínio do IPO relativo à linguagem (r = 0.41; p = 0.001 — associação moderada), cognição (r = 0.28; p = 0.02), socialização (r = 0.27; p = 0.03) e desenvolvimento total (r = 0.3; p = 0.01). Os domínios “motor” (r = 0.01; p = 0.57) e “autocuidado” (r = 0.17; p = 0.17) não obtiveram coeficientes significativos com o tempo de brincar.

O tempo de tela das crianças variou de 10 minutos ao dia a 300 minutos ao dia, com média de 120.5 minutos/dia (DP = 79.1). A maior parte das crianças (63.8 %; n = 42) passam 90 minutos ou mais diariamente em frente a tela e 36.2 % até 60 minutos. As correlações do tempo de tela foram significativas e de fraca intensidade com o desenvolvimento da linguagem (r = - 0.29; p = 0.02) e socialização (r = - 0.27; p = 0.03) e com moderada e negativa intensidade com desenvolvimento total

Tabela 1.

Descritivas e comparações de médias considerando grupos formados com base na indicação das professoras sobre o nível de socialização das crianças (n = 66)

Domínio	Categoria para a pergunta “É sociável?”	N	Média	DP	Z	Rbs
<b>Desenvolvimento total</b>	Não ou Em parte	<b>15</b>	<b>56.6</b>	<b>6.5</b>	<b>2.336**</b>	<b>-0.4</b>
	Sim, totalmente	<b>51</b>	<b>65.1</b>	<b>6.5</b>		
Motor	Não ou Em parte	15	12.8	1.7	-1.53	-0.3
	Sim, totalmente	51	13.5	1.0		
Linguagem	Não ou Em parte	15	9.7	3.3	-1.19	-0.2
	Sim, totalmente	51	10.9	1.7		
Cognição	Não ou Em parte	15	17.7	3.7	-1.04	-0.2
	Sim, totalmente	51	18.7	2.7		
<b>Socialização</b>	<b>Não ou Em parte</b>	<b>15</b>	<b>9.3</b>	<b>2.1</b>	<b>-2.57**</b>	<b>-0.4</b>
	<b>Sim, totalmente</b>	<b>51</b>	<b>10.5</b>	<b>1.3</b>		
<b>Autocuidado</b>	<b>Não ou Em parte</b>	<b>15</b>	<b>9.6</b>	<b>2.9</b>	<b>-3.06***</b>	<b>-0.05</b>
	<b>Sim, totalmente</b>	<b>51</b>	<b>11.6</b>	<b>2.2</b>		

Nota: Z — estatística não paramétrica de Man-Whitney; \*\*\* p < 0.001 \*\* p < 0.01.

(r = 0.3; p < 0.01). Os domínios “motor” (r = - 0.21; p = 0.08), “cognição” (r = - 0.22; p = 0.07) e “autocuidado” (r = - 0.26; p = 0.35) não foram associados significativamente com o tempo de tela das crianças.

Para compor o modelo de predição tendo como desfecho o desenvolvimento infantil, foram somadas as pontuações de todos os domínios do IPO. Essa dimensão geral obteve boa consistência interna ( $\alpha = 0.84$ ). A análise feita como modelo de seleção Enter contou como variáveis predictoras: nível socioeconômico, quantidade diária de horas de brincadeira, tempo de uso de tela e ser considerado totalmente sociável pelo professor. Esta última variável entrou no modelo como variável categórica *dummy*. Para obter um modelo parcimonioso e mais robusto, o sexo não foi incluído como preditor, devido ao fato de que meninos e meninas apresentaram desempenho homogêneo em relação ao desenvolvimento total.

A Tabela 2 apresenta o modelo de regressão linear múltipla para a predição do desenvolvimento infantil.

Nota-se, na Tabela 2, que o modelo foi significativo (F (4.65) = 5.9; p < 0.001), explicando 20 % da variância do desenvolvimento total. Ser totalmente sociável (na perspectiva do professor) revelou-se como o preditor mais expressivo ( $\beta = 0.32$ , t = 2.8; p = 0.01), indicando uma associação positiva e significativa com o desfecho. Já o tempo de uso de tela diário apresentou uma estimativa preditiva negativa significativa ( $\beta = - 0.23$ , t = -2.1; p = 0.04). O nível socioeconômico e a quantidade de horas de brincar não foram preditores significativos.

A qualidade do modelo de regressão múltipla foi verificada por meio da análise de seus pressupostos e indicadores de ajuste. A independência dos resíduos foi confirmada pelo teste de Durbin-Watson = 1.9. Os valores de tolerância foram próximos a 1.0, e o VIF não ultrapassou 1.2, o

Tabela 2.  
Modelo de regressão linear multivariada do desenvolvimento infantil total avaliado pelo IPO ( $n = 66$ )

Preditores	Coeficientes			Estatística		IC (95 %)		Multicolinearidade	
	B	SE	$\beta$	t	p	Inf.	Sup.	Tol.	VIF
Constante	47.09	5.77		8.2	0.00	35.6	58.6		
<b>Tempo diário de tela</b>	<b>-0.03</b>	<b>0.01</b>	<b>-0.23</b>	<b>-2.1</b>	<b>0.04</b>	<b>-0.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.96</b>	<b>1.04</b>
Quantidade diária de horas de brincar	2.23	1.32	0.20	1.7	0.10	-0.4	4.9	0.87	1.15
<b>Ser considerado totalmente sociável pelo professor</b>	<b>7.17</b>	<b>2.54</b>	<b>0.32</b>	<b>2.8</b>	<b>0.01</b>	<b>2.1</b>	<b>12.2</b>	<b>0.95</b>	<b>1.05</b>
Nível socioeconômico	0.11	0.11	0.11	0.9	0.34	-0.1	0.3	0.85	1.17

F (4,65) = 5.9;  $p < 0.001$ ;  $R^2$  ajustado = 0.2; Durbin-Watson = 1.9

Nota: IC — intervalo de confiança; Inf — inferior; Sup. — superior; Tol. — tolerância; VIF = fator de inflação da variância.

que assegura a ausência de multicolinearidade entre os preditores incluídos. A normalidade dos dados foi atendida e verificada pelos critérios de Kline (2005, citado por Marôco, 2011) de simetria menor que 3 e curtose menor que 7, além de não serem observadas violações.

Em suma, o conjunto de dados apresenta que a maioria das crianças teve o desenvolvimento classificado no percentil superior do IPO, não apontando diferença entre meninos e meninas. A maior parte das crianças faz uso de telas acima do recomendado pela SBP (2024) e brinca com frequência fora do horário escolar. O desenvolvimento total e os domínios “linguagem” e “socialização” do IPO se associaram significativamente às demais variáveis do estudo. O domínio “motor” não obteve associação estatisticamente significativa.

### Discussão

Este estudo alcançou os objetivos propostos ao evidenciar como variáveis do microsistema e características individuais influenciam o desenvolvimento infantil, em consonância com a Teoria Bioecológica de Bronfenbrenner. A caracterização

da amostra — composta por crianças do último ano da creche — permitiu análise conjunta de variáveis sociodemográficas relacionadas a desfechos de desenvolvimento infantil.

Uma característica da pessoa em desenvolvimento que pode atuar como uma demanda é o sexo. O fato de ser sexo feminino ou masculino pode favorecer os processos proximais e culminar em trajetórias de desenvolvimento favoráveis, de acordo com a cultura (Bronfenbrenner, 2011). A amostra contou com um número parecido de meninos e meninas e as análises de comparação não identificaram diferenças significativas entre sexo, nas médias dos domínios do IPO. Tal resultado se difere do obtido por Oliveira et al. (2013), que observaram que meninos aos três anos tendem a apresentar desempenho motor superior que as meninas. Também se difere do estudo de larga escala realizado por Bando et al. (2024) que encontrou nas meninas melhores desempenho em linguagem e desenvolvimento socioemocional, e pior desempenho motor.

Em relação ao nível socioeconômico, a maioria das crianças observadas pertence às classes B e C, isto é, representam famílias de nível socioeconômico médio. O nível socioeconômico foi associado

positivamente ao desenvolvimento total (moderada intensidade) e com os domínios de linguagem (fraca intensidade) e socialização (moderada intensidade). Tal relação reforça a hipótese de que condições socioeconômicas mais favorecidas ampliam as oportunidades de interação e de estimulação, o que contribui para o fortalecimento de habilidades comunicativas e sociais desde os primeiros anos de vida (Bornstein et al., 2018; Hackman et al., 2010; Riboli-Marasca et al., 2023). O bom nível socioeconômico pode ter tido um efeito protetor sobre o desenvolvimento, inclusive mitigando o efeito do sexo já descrito pela literatura e não observado na presente amostra.

Apesar da associação positiva, no modelo de predição do desenvolvimento total, o nível socioeconômico não foi um preditor significativo. Tal achado sugere que o impacto do nível socioeconômico possa ser mediado por processos proximais mais diretos, como os indicadores de socialização e o padrão de uso de tela. Sob a ótica bioecológica de Bronfenbrenner, isso indica que as características do microsistema e os padrões de interação cotidiana exercem uma influência mais imediata sobre o desenvolvimento infantil do que as variáveis estruturais do exossistema (Bronfenbrenner, 2011). Em outras palavras, pode-se entender que ele seja uma medida latente, que contempla maior disponibilidade de recursos, acesso a brinquedos, pais com maior escolaridade, os quais contribuem para o enriquecimento das relações interpessoais, as quais têm um efeito direto sobre o desenvolvimento. Essa análise se fortalece quando se recorda que as crianças deste estudo provêm de famílias com poder aquisitivo parecido, diferindo nas dinâmicas e nas interações familiares cotidianas.

O desenvolvimento da socialização foi apresentado pela literatura como um indicador do desenvolvimento e de processos proximais, por ser uma medida de ajustamento com pares e uma média da qualidade das relações sociais vivenciadas pelas crianças. Na presente amostra, a maior parte das crianças apresenta nível superior de socialização

no IPO, e esse dado concordou com as indicações feitas pelas professoras, que avaliaram a maioria das crianças como “totalmente sociáveis”. Tal correspondência sugere que as professoras são boas observadoras e informantes do desempenho social de seus alunos (Înönü et al., 2025).

A socialização, avaliada pela percepção das professoras, mostrou-se preditora significativa, com maior peso, do desenvolvimento total das crianças, com efeitos positivos em todos os domínios do IPO. Esses achados reforçam o papel central das interações interpessoais precoces na promoção de competências cognitivas, sociais e emocionais, conforme Del Prette e Del Prette (2013) e Busseri et al. (2006). Considerando que crianças passam em torno de oito a dez horas na escola, o microsistema escolar configura-se como o cenário para a ocorrência de processos proximais, em que a qualidade das mediações estabelecidas com os educadores e pares atua como o motor propulsor do desenvolvimento, assim como o ambiente familiar.

O brincar é uma atividade central para o desenvolvimento infantil (Kishimoto, 2021). Observou-se que 61 % dedicam três horas ou mais por dia ao brincar e a maior quantidade de horas dedicadas à brincadeira foi relacionada ao melhor desempenho em linguagem, cognição e socialização. Tais dados corroboram evidências que apontam a brincadeira como promotora de experiências motoras, cognitivas e comunicativas, uma vez que, ao interagir com outras crianças, elas se movimentam mais, conversam e desempenham papéis sociais no cenário lúdico (Trivellato-Ferreira et al., 2016; Weisberg et al., 2013).

Apesar das associações negativas, o brincar não foi uma variável significativa na predição do desenvolvimento total. Cabe aqui a reflexão promovida por Trivellato-Ferreira et al. (2016), os quais observaram que, para crianças de uma creche, a implementação de brincadeiras dirigidas e grupais atuou como um facilitador de interações sociais positivas, contribuindo significativamente para a socialização. Entende-se, portanto, que a qualidade

do brincar pode ser uma propriedade relevante; neste estudo, a medida considerada se refere à quantidade de tempo dedicada ao brincar, informada pelos pais, e não leva em conta a qualidade desse comportamento.

Além disso, o brincar por períodos adequados parece funcionar como mecanismo de proteção contra o uso excessivo de telas que, ao substituir o brincar livre, reduz as interações sociais e pode agravar dificuldades na autorregulação, na atenção e no desenvolvimento emocional (Vasconcellos et al., 2025). O uso de tela também compôs o modelo preditor e pode ter mitigado o efeito do brincar na regressão. Tal resultado pode ser compreendido à luz da perspectiva bioecológica, na qual o tempo constitui um componente estruturante que facilita processos proximais e se expande ao longo do desenvolvimento, fortalecendo recursos pessoais.

O uso de tela feito pela maioria das crianças neste estudo é maior do que o recomendado pela SBP (2024) e foi associado a menor desempenho em linguagem e socialização, além de ter sido um preditor negativo significativo do desenvolvimento total. Tal dado corrobora pesquisas recentes que demonstraram que o excesso de tempo de tela está associado a impactos negativos em domínios cruciais para o desenvolvimento, como linguagem, uma vez que a permanência prolongada em frente a dispositivos digitais reduz oportunidades de interação social, brincadeira livre e experiências ativas no ambiente físico e simbólico (Guellai et al., 2022; Martinot et al., 2021). O acesso a telas, por sua vez, pode ser facilitado pelo melhor nível socioeconômico, sendo necessárias orientações às famílias sobre seu uso na primeira infância, tal como sugere Araújo (2024).

No modelo bioecológico, as interações evidenciam que o desenvolvimento resulta da articulação entre características da criança, contextos imediatos e condições estruturais mais amplas. Nesse sentido, os resultados do presente estudo balizaram o microssistema “creche” para todas as crianças participantes, entendendo que variações

no repertório comportamental provêm de suas experiências no contexto familiar e de características individuais.

Uma análise integrada dos achados permite compreender que nível socioeconômico, oportunidades de brincadeira, experiências de socialização e tempo de exposição a telas não operam de forma isolada, mas se inter-relacionam dinamicamente no contexto do desenvolvimento infantil. O nível socioeconômico pode influenciar o acesso a recursos culturais e educacionais, a qualidade dos ambientes de aprendizagem e a organização das rotinas familiares e do tempo de brincar, o que repercute nas oportunidades de interação presencial e nos padrões de uso de dispositivos digitais. Essas experiências, quando regulares e qualitativamente estruturadas, configuram processos proximais relevantes para a promoção do desenvolvimento infantil (Rakesh et al., 2024).

### **Considerações finais**

O presente estudo fundamentou-se na perspectiva bioecológica do desenvolvimento humano para investigar como variáveis tradicionalmente analisadas de forma isolada na literatura associam e influenciam, conjuntamente, o desenvolvimento de crianças no contexto da educação infantil. No geral, compreende-se que os processos proximais são os motores do desenvolvimento humano (Bronfenbrenner, 2011), e os achados deste estudo corroboram a natureza complexa inerente às interações da criança com seus diversos microssistemas.

Os resultados sugerem que o nível socioeconômico, a socialização, as atividades de brincar e a limitação do tempo de tela atuam como fatores protetivos do desenvolvimento global. Notadamente, os domínios de socialização e de linguagem demonstraram maior sensibilidade a esse conjunto de variáveis. A identificação de associações significativas que não se mantiveram no modelo de regressão múltipla indica que tais efeitos podem

ser moderados ou mediados, sendo suprimidos por variáveis correlatas ou concorrentes. Isso explicaria por que, apesar de sua associação positiva com o desenvolvimento, o brincar não foi observado como preditor significativo, possivelmente por se tratar de uma atividade que concorre com o uso de tela no cotidiano das crianças.

Do ponto de vista aplicado, a pesquisa fornece recursos para práticas pedagógicas e familiares, uma vez que destaca o papel das professoras como boas observadoras do comportamento infantil e possibilita a reflexão sobre estratégias para promover um ambiente escolar mais favorável à socialização, à linguagem e à autonomia. Do ponto de vista científico, este trabalho contribui para a consolidação de evidências sobre a influência de fatores individuais e contextuais no desenvolvimento infantil, reforçando a necessidade de abordagens multivariadas, tal como propõe Bronfenbrenner (2011), que considera o desenvolvimento como produto da interação entre a pessoa, o contexto, o processo e o tempo.

Especificamente para as creches, os resultados ressaltam a necessidade de valorização do brincar como eixo estruturante do desenvolvimento, do monitoramento cuidadoso do tempo de tela pelos pais — já que, na instituição avaliada, não foram identificadas atividades que envolvam telas — e da formação continuada dos professores como agentes centrais na promoção da qualidade educacional e no acompanhamento do desenvolvimento das crianças.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o fato de uma amostra ter sido composta por crianças de uma única instituição de educação infantil, o que pode restringir a generalização dos achados. Outra limitação refere-se ao autorrelato dos pais, que pode ter sido influenciado por percepções subjetivas ou por desejo de responder socialmente de forma positiva. O número reduzido de crianças também pode ter influenciado algumas das significâncias estatísticas encontradas nas análises de comparação,

correlação e regressão, apesar de os pressupostos terem sido devidamente observados.

No entanto, considera-se que os resultados aqui discutidos são sustentados pela coerência entre teoria, método e análise, bem como pelo emprego de instrumentos tecnicamente reconhecidos na literatura, como o IPO. Portanto, as evidências encontradas podem ser consideradas para o cenário institucional avaliado, respeitando-se os limites do delineamento e da composição da amostra.

Sugere-se que pesquisas futuras ampliem a amostra para diferentes contextos educacionais e regiões, o que permitiria comparações mais abrangentes. Estudos longitudinais também podem ser importantes para monitorar o impacto das variações encontradas ao longo do tempo e verificar a persistência ou alteração das associações encontradas. Também é desejável estudos que considerem maior variação do nível socioeconômico e da composição familiar, já que a presente amostra se mostrou homogênea nessa medida.

Por fim, o estudo possibilitou articular resultados que corroboram a compreensão do desenvolvimento humano como um processo complexo, sensível às influências ambientais e aos recursos pessoais da criança em desenvolvimento, potencializados pelo tempo histórico-cultural. Nesse contexto, a imersão na tecnologia, as formas de brincar e de interação, bem como as dificuldades enfrentadas na primeira infância, configuram aspectos relevantes para o percurso de aprendizagem e para a saúde mental durante o ciclo vital, devendo ser objeto de interesse e acompanhamento científico e social.

## Referências

- Aiello, A. L. R., & Williams, L. C. de A. (2021). The Operationalized Portage Inventory (OPI): Systematic review. *Psicologia: Teoria & Pesquisa*, 37, e37545. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37545>

- Araújo, I. F. M. (2024). O impacto da exposição a telas no desenvolvimento socioemocional infantil. *Revista Brasileira de Ciências Integrativas da Saúde*, 2(1), 23-30. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p3938-3949>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2024). *Critério de classificação econômica Brasil*. <https://abep.org/criterio-brasil/>
- Bando, R., Lopez-Boo, F., Fernald, L., Gertler, P., & Reynolds, S. (2024). Gender differences in early child development: Evidence from large-scale studies of very young children in nine countries. *Journal of Economics, Race, and Policy*, 7(2), 82-92. <https://doi.org/10.1007/s41996-023-00131-1>
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L., & Suwalsky, J. T. D. (2018). Parenting cognitions → parenting practices → child adjustment? The standard model. *Development and Psychopathology*, 30(2), 399-416. doi:10.1017/S0954579417000931
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- Brasil. Ministério da Educação. (2010). *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica*. Secretaria de Educação Básica. [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf)
- Brasil. (2014). *Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet)*. Presidência da República. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm)
- Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Ministério da Educação. <http://base-nacionalcomum.mec.gov.br/>
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do Desenvolvimento Humano: tornando os seres humanos mais humanos*. Artmed.
- Busseri, M. A., Rose-Krasnor, L., Willoughby, T., & Chalmers, H. (2006). A longitudinal examination of breadth and intensity of youth activity involvement and successful development. *Developmental Psychology*, 42(6), 1313-1326. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.6.1313>
- Cardoso-Barbosa, A., & Servilha Brocchi, B. (2023). Interação mãe-criança e o desenvolvimento da linguagem: Proposta de um roteiro investigativo. *Psico*, 54(2), e42990. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2023.2.42990>
- Conceição, F. C., & Guerra, H. C. (2023). *Inventário Portage Operacionalizado (IPO): avaliação e intervenção no desenvolvimento infantil*. Juruá Editora.
- Daniels, H. (2011). *Vygotsky and pedagogy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203112991>
- Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2013). *Habilidades sociais na infância: teoria e prática*. Vozes.
- Freitas, I. da S., & da Silva Melo, M. H. (2024). Avaliação de necessidades para promover comportamentos pró-sociais na educação infantil. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 42(2). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.11950>
- Friedman, A. (2006). *Brincar: Crescer e aprender — O resgate do jogo infantil*. Moderna.
- Guellai, B., Somogyi, E., Esseily, R., & Chopin, A. (2022). Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Frontiers in Psychology*, 13, 923370. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923370>
- Hackman, D. A., Farah, M. J., & Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(9), 651-659. <https://doi.org/10.1038/nrn2897>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6ª ed.; A. S. Sant'Anna, & A. C. Neto, Trans.). Livroman.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1976). *Da lógica da criança à lógica do adolescente*. Pioneira.
- İnönü, G. N., Çelebi, S., Gülhan, M., & Aras, S. (2025). Observation as a professional tool for early childhood teachers' inquiry habit of

- mind: An interpretative phenomenological study. *European Early Childhood Education Research Journal*, 33(1), 159-172. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2024.2349639>
- Kishimoto, T. M. (2021). *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. Cortez.
- Leme, V. R., Del Prette, Z. A., & Koller, S. H. (1 de janeiro-abril de 2016). Habilidades sociais e o modelo bioecológico do desenvolvimento humano: análise e perspectivas. *Psicologia & Sociedade*, 28(1), 181-193. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-03102015aop001>
- Lourenço, O. (2005). Psicologia do desenvolvimento cognitivo: teoria, dados e implicações. *Análise Psicológica*, 23(4), 507-520.
- Marôco, J. (2011). Análise estatística com o SPSS Statistics Pero Pinheiro (5ª ed.). *Report Number*.
- Martinot, P., Bernard, J. Y., Peyre, H., Agostini, M. de, Forhan, A., Charles, M. A., Plancoulaine, S., & Heude, B. (2021). Exposure to screens and children's language development in the EDEN mother-child cohort. *Scientific Reports*, 11, 11863. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90867-3>
- Moreira, M., Veiga, G., Lopes, F., Hales, D., Luz, C., & Cordovil, R. (2023). Kindergarten affordances for physical activity and preschoolers' motor and social-emotional competence. *Children*, 10(2), 214. <https://doi.org/10.3390/children10020214>
- Nobre, J. N. P., Santos, J. N., Santos, L. R., Guedes, S. da C., Pereira, L., Costa, J. M., & Morais, R. L. de S. (2021). Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(3), 1127-1136. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021263.00602019>
- Oliveira, D. S., Oliveira, I. S., & Cattuzzo, M. T. (2013). A influência do gênero e idade no desempenho das habilidades locomotoras de crianças de primeira infância. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 27(4), 647-655. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092013000400012>
- Organização das Nações Unidas. (1959). *Declaração dos Direitos da Criança*. ONU. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_universal\\_direitos\\_crianca.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_universal_direitos_crianca.pdf)
- Organização Mundial da Saúde. (2019). *Diretrizes sobre atividade física, comportamento sedentário e sono para crianças menores de 5 anos*. OMS. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550536>
- Oswald, T. K., Rumbold, A. R., Kedzior, S. G., & Moore, V. M. (2020). Psychological impacts of "screen time" and "green time" for children and adolescents: A systematic scoping review. *PLoS ONE*, 15(9), e0237725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237725>
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2022). *Desenvolvimento Humano*. AMGH.
- Ramos, D. K., & Knaul, A. P. (2023). Uso das tecnologias digitais na infância e a mediação parental: um estudo sobre a percepção das famílias. *Revista Cocar*, 19(37). <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5696>
- Rakesh, D., Lee, P. A., Gaikwad, A., & McLaughlin, K. A. (2024). Annual Research Review: Associations of socioeconomic status with cognitive function, language ability, and academic achievement in youth: A systematic review of mechanisms and protective factors. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 66(4), 417-439. <https://doi.org/10.1111/jcpp.14082>
- Riboli Marasca, A., Yustas Mallmann, M., da Silva, M. A., de Mendonça Filho, E. J., Correa Floriano, M. C., Bitenourt Frizzo, G., & Ruschel Bandeira, D. (2023). O papel da educação infantil e de variáveis ambientais no desenvolvimento da criança de zero a seis anos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 41(1), 1-20. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.8796>
- Sociedade Brasileira de Pediatria. (2024). *Menos telas, mais saúde: Atualização 2024*. SBP. [Avances en Psicología Latinoamericana / Bogotá \(Colombia\) / Vol. 43\(3\) / pp. 1-18 / 2025 / ISSNe2145-4515 ■ 17](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_up-</a></p></div><div data-bbox=)

- load/24604c-MO\_\_MenosTelas\_\_MaisSaude-Atualizacao.pdf
- Trivellato-Ferreira, M. C., Ferreira, A. T., & Marturano, E. M. (2016). Socialização em creche: um estudo sobre comportamento e brincadeiras de crianças pequenas. *Psicologia: Teoria e Prática*, 18(3), 127-140. <https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v18n3p127-140>
- Truccolo, A. B., & da Rosa, A. S. (2024). O brincar livre como recurso potencializador da interação e socialização infantil. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 22(7), e5580-e5580. <https://doi.org/10.55905/oelv22n7-029>
- Vasconcellos, R. P., Sanders, T., Lonsdale, C., Parker, P., Conigrave, J., Tang, S., del Pozo Cruz, B., Biddle, S. J. H., Taylor, R., Innes-Hughes, C., Salmela-Aro, K., Vasconcellos, D., Wilhite, K., Tremaine, E., Booker, B., & Noetel, M. (2025). Electronic screen use and children's socioemotional problems: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 151(5), 513–543. <https://doi.org/10.1037/bul0000468>
- Vygotsky, L. S. (1998). *A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores* (6ª ed.; J. Cipolla Neto, L. S. M. Barreto, & S. C. Afeche, trads.). Martins Fontes.
- Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (2013). Guided play: Where curricular goals meet a playful pedagogy. *Mind, Brain, and Education*, 7(2), 104-112. <https://doi.org/10.1111/mbe.12015>
- Williams, L. C. A., & Aiello, A. L. R. (2001). *O Inventário Portage Operacionalizado: Intervenção com famílias*. Mémnon.
- Yiğitoğlu, G. T., Vural, B. K., & Körükçü, Ö. (2018). Analysis of the relationship between social development levels and self-care skills of 4–5-year-old children. *Kastamonu Education Journal*, 26(3), 897–905. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.357971>
- Zhu, J., Zhang, Y., Luo, Y., & Liu, H. (2022). Do it yourself: The role of early self-care ability in social skills in Japanese preschool settings. *School Psychology International*, 43(2), 123–139. <https://doi.org/10.1177/01430343211063211>

**Recebido: novembro 16, 2025**  
**Aceito: março 13, 2026**