

MESTRADO EM TEMAS DE PSICOLOGIA

An evaluation of the quality of parent–child interactions in vulnerable families that are followed by Child Protective Services

Ananda Stuart Rodrigues Rocha Mendonça

M

2021



Universidade do Porto
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

**AN EVALUATION OF THE QUALITY OF PARENT–CHILD INTERACTIONS IN
VULNERABLE FAMILIES THAT ARE FOLLOWED BY CHILD PROTECTIVE
SERVICES**

Ananda Stuart Rodrigues Rocha Mendonça

Outubro 2021

Dissertação apresentada no Mestrado Integrado de Psicologia, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, orientada pela Professora Doutora *Ana Catarina Canário* e coorientada pela Professora Doutora *Orlanda Cruz* (FPCEUP).

Avisos Legais

O conteúdo desta dissertação reflete as perspetivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta dissertação pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela.

Ao entregar esta dissertação, o autor declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências. O autor declara, ainda, que não divulga na presente dissertação quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

Agradecimentos

Às Professoras Doutoras Ana Catarina Canário e Orlanda Cruz por toda orientação, dedicação, paciência, por tantos ensinamentos e por principalmente acreditarem e abrirem as portas necessárias para que eu pudesse chegar até aqui da melhor maneira possível, meu muito obrigada. Sou extremamente grata por tê-las como minhas orientadoras nesta jornada.

Ao meu noivo, Lucas Veras, por acreditar em mim até mais do que eu mesma, por ser meu porto seguro, por me incentivar a ir sempre além e por toda ajuda e paciência nesta caminhada. Obrigada por tanto, e por estimular o melhor em nós até nestes momentos.

À minha avó, por ser meu espelho, sempre investir nos meus estudos e se orgulhar por cada passo que dou, seja na minha trajetória pessoal ou profissional. Tudo isto é um enorme combustível, sou mais forte, capaz e imensamente feliz por tê-la em minha vida. Para sempre meus melhores agradecimentos, amor e admiração. E à Jojo, que ao lado dela, sempre busca incentivar e vibrar por cada conquista minha, meu muito obrigada!

Aos meus pais, meus irmãos, meus sogros, minha cunhada, minha doce sobrinha e à toda minha família, que mesmo distantes fisicamente, sempre acreditaram no meu potencial e torcem por cada conquista minha alcançada. Meu muito obrigada por serem amor, colo, acolhimento, compreensão, luz em minha vida e presença nessa reta final.

Às minhas amigas, as de longa data e as amigadas que firmei há menos tempo, meu muito obrigada por cada torcida, cada palavra que serviu como um impulso para continuar, pela compreensão nos meus momentos de ausência e por se fazerem presentes sempre, independentemente da distância. Com vocês tudo fica mais leve!

A todos os meus professores e professoras, por me ensinarem tanto e por estimularem o melhor em mim. Em especial à professora Rosiete Pereira, que me abriu as portas para este universo da pesquisa, e mesmo depois de tantos anos, continua torcendo e vibrando por cada passo que dou nesta jornada acadêmica e profissional. Meu muito obrigada!

À Deus, meu pai e minha direção. Obrigada por me guiar através dos melhores passos e por não me deixar desamparada nos momentos de dificuldade. Sem Ti, nada sou! “Tudo posso naquele que me fortalece”.

Nota Introdutória

A presente dissertação integra um projeto de investigação mais amplo com o título “Sucesso da reunificação familiar após a institucionalização da criança: Avaliação da efetividade de uma intervenção de parentalidade positiva (REUNIRmais)”, coordenado pela Doutora Ana Catarina Canário e pela Prof. Doutora Orlanda Cruz, promovido pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), e financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (PTDC/SOC-ASO/31727/2017).

Como colaboradora deste projeto de investigação durante os anos letivos 2019/2020 e 2020/2021, tive a oportunidade de contribuir na recolha de dados com pais e crianças nos diferentes momentos de avaliação. A colaboração na recolha de dados foi decisiva, tendo-me despertado o interesse pela qualidade das interações pais-filhos nas famílias em situação de vulnerabilidade. A observação direta destas interações permite uma verificação independente dos relatos de pais e crianças, o que foi também um dos fatores determinantes para a elaboração deste trabalho. Na literatura poucos estudos abordam as características e a qualidade das interações pais-filhos nas famílias seguidas pelos serviços de proteção, sendo que a maior parte dos estudos usa como instrumentos medidas de auto e heterorrelato das famílias e dos profissionais que as acompanham.

A partir deste interesse e motivação, realizei, no contexto da unidade curricular Seminário II, uma pesquisa detalhada da literatura sobre os estudos que incluíam a avaliação da qualidade das interações pais-filhos. Posteriormente, tendo por base a necessidade de analisar as interações entre pai ou mãe e a criança, observadas na realização de uma tarefa estruturada com duração de 15 minutos (*puzzle*), foi preparada uma grelha de análise, adaptada a partir do *Family Observation Schedule* (FOS, Sanders & Christensen, 1985; Sanders et al., 2000) e foi desenvolvido o respetivo *Manual de Análise das Interações Pais-Criança*. Este manual, apresentado no Appendix A da presente dissertação, descreve os sistemas de codificação micro-analítico e macro-analítico, incluindo as duas grelhas de análise comportamental, o procedimento a ser utilizado e as categorias consideradas (contendo exemplos), de forma a possibilitar uma codificação fidedigna entre diferentes codificadores.

Como já referido, para fundamentar conceptualmente e metodologicamente os sistemas de codificação utilizados, foi realizada uma pesquisa na literatura sobre outros sistemas de análise das interações pais-filhos. Os resultados desta pesquisa estão

sistematizados no Appendix B da presente dissertação, tendo servido para fundamentar as adaptações necessárias ao procedimento de codificação micro-analítica (FOS), centrado em comportamentos específicos dos pais e das crianças, e à elaboração do procedimento de codificação macro-analítico, centrado na análise de dimensões comportamentais globais.

A presente dissertação é apresentada no formato de artigo científico, escrito na língua inglesa. Na introdução pretende-se fundamentar a relevância do objetivo do estudo empírico, que consiste em identificar e caracterizar eventuais perfis de qualidade da interação pais-filhos em famílias portuguesas em situação de vulnerabilidade. Na secção do método, são descritas as características dos participantes, os procedimentos e as medidas utilizados, bem como o plano de análise de dados. De seguida, são apresentados os resultados obtidos e feita a sua discussão à luz do enquadramento teórico-conceitual previamente desenvolvido, sendo ainda identificadas possíveis direções para estudos futuros. Por fim, são incluídos os dois apêndices que serviram como ponto de partida para o desenvolvimento da análise da qualidade das interações pais-filhos levada a cabo na dissertação.

Finalmente, importa referir que o estudo integrado na presente dissertação foi publicado muito recentemente no número especial da revista *Children – MDPI Open Access Journals*, subordinado ao tema *Mental Health and Well-Being in Children*. O manuscrito foi submetido e revisto por pares, tendo sido aceite com “major revisions”. Subsequentemente procedemos às devidas reformulações em resposta às sugestões e aos comentários realizados por dois revisores. Depois de novamente submetido, o manuscrito foi aceite para publicação. Tendo sido revistas as provas, o manuscrito foi publicado, sendo a seguinte a referência:

Stuart, A., Canário, C., & Cruz, O. (2021). An evaluation of the quality of parent–child interactions in vulnerable families that are followed by Child Protective Services: A latent profile analysis. *Children*, 8(10), 906. <http://dx.doi.org/10.3390/children8100906>.

Resumo

O presente estudo avaliou a qualidade das interações pais-filhos, através de um procedimento de observação gravado em vídeo, numa amostra de famílias Portuguesas em situação de vulnerabilidade ($N = 47$) com crianças em idade escolar seguidas pelas Comissões de Proteção de Crianças e Jovens (CPCJ). O estudo procurou explorar se as famílias apresentavam perfis diferentes de qualidade da interação pai-filho e caracterizar esses perfis em termos dos comportamentos discretos identificados na interação, das variáveis de parentalidade (afeto, comportamentos parentais, e stress parental), e das características sociodemográficas e de referenciação à CPCJ das famílias. As díades pais-filhos realizaram uma tarefa estruturada, com a duração de 15 minutos, e os pais completaram as medidas de autorrelato (afeto, comportamentos parentais, e stress parental). A codificação das interações foi realizada de acordo com dois procedimentos distintos. Os comportamentos discretos de pais e filhos identificados durante a interação foram codificados com um procedimento de codificação microanalítico, enquanto as dimensões globais da interação dos pais foram codificadas com um sistema de classificação global. A análise dos perfis latentes, estimada com as dimensões globais, identificou dois subgrupos, um subgrupo onde os pais apresentaram interações de maior qualidade ($n = 12$) e outro subgrupo onde os pais apresentaram interações de menor qualidade ($n = 35$). Análises posteriores de comparação dos subgrupos determinaram que o subgrupo que evidenciou interações de maior qualidade apresentou mais comportamentos positivos durante a interação, enquanto o subgrupo que evidenciou interações de menor qualidade, apresentou mais comportamentos negativos durante a interação. Nenhuma outra diferença ou associação foi encontrada a respeito das variáveis de parentalidade, ou das características sociodemográficas e de referenciação à CPCJ das famílias. Os resultados vão ao encontro de estudos anteriores, e sugerem que as famílias mais vulneráveis podem apresentar interações de menor qualidade entre pais e filhos. No entanto, dado o pequeno tamanho da amostra, estudos futuros devem replicar os procedimentos descritos e análises em tamanhos de amostra maiores.

Palavras-chave: Interação Pais-Criança, Qualidade, Serviços de Proteção à Criança, Famílias Vulneráveis, Observação, Tarefa Estruturada, Codificação Microanalítica, Comportamentos Discretos, Avaliações Globais, Análise de Perfil Latente.

Abstract

In the current study, an observational procedure, recorded in video, was used to evaluate the quality of parent–child interactions in a sample of vulnerable Portuguese families ($n = 47$) with school-aged children followed by Child Protective Services (CPS). The study sought to explore if the families presented different profiles of parent–child interaction quality, and to characterize such profiles in terms of discrete behaviors observed, parenting outcome variables, and families’ sociodemographic and CPS referral characteristics. The parent-child dyads took part in a 15-minute structured task and parents completed self-report measures (affection, parenting behaviors, and stress). Discrete behaviors of parents and children during interactions were coded with a micro-analytic coding procedure. The global dimensions of the parents’ interactions were coded with a global rating system. A latent profile analysis, estimated with global dimensions, identified two subgroups, one subgroup in which parents displayed higher quality interactions ($n = 12$), and another subgroup in which parents displayed lower quality interactions ($n = 35$). Further analyses comparing the subgroups determined that the higher quality subgroup presented more positive behaviors, and the lower quality subgroup presented more negative behaviors during the interactions. No further differences or associations were found regarding the parenting outcome variables, and the families’ sociodemographic and CPS referral characteristics. The findings are in line with prior studies, suggesting that vulnerable families may frequently present depleted parent–child interactions. However, given the small sample size, future studies should replicate the described procedures and analyses in larger sample sizes.

Keywords: Parent-Child Interaction, Quality, Child Protective Services, Vulnerable Families, Observation, Structured Task, Micro-analytic Coding, Discrete Behaviors, Global Ratings, Latent Profile Analysis.

Résumé

Dans ce travail, une procédure observationnelle enregistrée en vidéo a été utilisée pour évaluer la qualité des interactions parent-enfant dans un échantillon de familles portugaises vulnérables ($N=47$), ayant des enfants dans un âge scolaire et qui sont suivis par les Services de Protection à l'Enfant (SPE). Cette étude a eu comme but d'explorer si les familles présentaient des profils différents concernant la qualité de l'interaction parent-enfant, et de caractériser ces profils en termes de comportements discrets observés et des pratiques parentales, et les caractéristiques sociodémographiques et de référence de la SPE des familles. Les dyades ont fait partie d'une activité structurée de 15 minutes, et les parents ont rempli des questionnaires avec des mesures auto-rapportées (affection, comportements parentaux, et stress parental). Le codage des interactions a été effectué selon deux procédures distinctes. Les comportements discrets des parents et des enfants pendant l'interaction ont été codés avec une procédure de codification micro-analytique. Les dimensions globales des interactions parentales ont été codées avec un système de classification global. L'analyse des profils latents, estimés avec les dimensions globales, a permis d'identifier deux sous-groupes, un sous-groupe où les parents ont présenté des interactions de qualité supérieure ($n = 12$) et un autre sous-groupe où les parents ont présenté des interactions de qualité inférieure ($n = 35$). Des analyses ultérieures qui ont comparés les sous-groupes ont déterminé que le sous-groupe qui a montré des interactions de meilleure qualité a montré plus de comportements positifs pendant l'interaction, et que le sous-groupe qui a montré des interactions de moindre qualité, a montré plus de comportements négatifs pendant l'interaction. Aucune autre différence ou association n'a été trouvée concernant les variables parentales, ou les caractéristiques sociodémographiques et d'orientation de la SPE des familles. Les résultats sont conformes aux études précédentes et suggèrent que les familles plus vulnérables peuvent présenter des interactions de moindre qualité entre les parents et les enfants. Cependant, étant donné la petite taille de l'échantillon, les recherches futures devraient reproduire les procédures et les analyses décrites dans des échantillons plus grands.

Mots-clés: Interactions Parents-Enfants, Qualité, Services de Protection à l'Enfant, Familles Vulnérables, Observation, Activité Structurée, Codification Micro-Analytique, Comportements Discrets, Ratings Globaux, Analyse de Profile Latent.

Index

Introduction	1
Method.....	4
Participants	4
Procedure.....	4
Measures.....	5
Sociodemographic Questionnaire.....	5
Alabama Parenting Questionnaire (APQ) (Shelton et al., 1996).....	5
Affection Scale (AS) (López, 1999).....	5
Parental Stress Index Short Form (PSI-SF) (Abidin, 1995)	6
Parent-child Interaction	6
Data Analysis.....	9
Results	11
Preliminary results.....	11
Latent profile analysis	12
Differences between classes regarding the discrete behaviors evaluated in the micro-analytic coding procedure.....	13
Differences between classes regarding the measures outcome variables.....	15
Differences and associations between classes and the families' socio-demographic and CPS referral characteristics	15
Discussion.....	17
References	21
Appendix A: Parent-child interaction analysis manual in Portuguese	27
Appendix B: Table presenting the details on other studies that have addressed the quality of parent child-interactions	43

Abbreviations' list

AIC – Akaike's Information Criterion

APQ – Alabama Parenting Questionnaire

AS – Affection Scale

AWE – Approximate Weight of Evidence

BIC – Bayesian Information Criterion

CLC – Classification Likelihood Criterion

CPS – Child Protective Services

FOS – Family Observation Schedule

ICC – Intraclass correlation

KIC – Kullback Information Criterion

LPA – Latent profile analyses

PSI-SF – Parental Stress Index Short Form

STP – Standard Triple P

Index of Figures

Figure 1. Latent profile analysis of the global rating dimensions.	13
---	----

Index of Tables

Table 1. Discrete behaviors used in the micro-analytic coding adapted from FOS and developed from a deductive approach based on the literature.....	8
Table 2. The dimensions used in the Global Ratings.	9
Table 3. Descriptive statistics and inter-rater agreement (ICC and κ) of the discrete behaviors and global ratings.	11
Table 4. Estimates and standard error for means and variances from the latent profile analysis.	13
Table 5. Differences between classes in the discrete behaviors assessed by the micro-analytic coding procedure.....	14
Table 6. Differences between classes on the measures outcome variables.	15
Table 7. Differences between classes on the continuous socio-demographic variables.	16

Introduction

Previous research has shown that the quality of a parent–child relationship has important consequences for a child’s development. Specifically, different studies have addressed the characteristics of adequate family interactions, as well as those characteristics with the potential to jeopardize children’s development (Belsky et al., 1980; Floyd, 1997; Olson et al., 1984; Werner et al., 2016). Research findings in the field of parent–child relationships and interactions are very relevant, since the family has been acknowledged as one of the first socialization environments for each individual (Dessen & Polonia, 2007; Kreppner, 2000; Weber & Dessen, 2009). Parent–child interactions are, thus, determinants not only for the development of children, but also for the wellbeing of families. These interactions are modeled by the social, emotional, and cognitive skills of both a parent and a child, in which they respond and adapt to each other’s style (Floyd, 1997; Stith et al., 2009).

The parent–child relationship can be affected by numerous risk factors that hinder the quality of the relationship, such as psychosocial and sociodemographic aspects which are well described in the literature (Choe et al., 2013). These risk factors, in turn, play a negative role in short- and long-term child psychological wellbeing (Choe et al., 2013; Osofsky & Fitzgerald, 2000). Low quality parent–child interactions, such as those experienced by abused and neglected children, have the potential to jeopardize children’s development, including their attachment and socio-emotional development, as well as lead to behavioral problems (Crittenden & Ainsworth, 1989; De Falco et al., 2014; Kelly & Barnard, 2000).

Child maltreatment behaviors are not isolated incidents, but rather occur as part of ongoing patterns of interactions that make up the parent–child relationship (Urquiza & Timmer, 2002). Abusive parents are thought to be inconsistent and ineffective in gaining their children’s compliance; hence, they resort to aversive behaviors (e.g., yelling and negative physical touch) more quickly, and reciprocate their children’s aversive responses more than non-maltreating parents. Other studies have established that parents with negative interactions, but not an extreme form of maltreatment, also have inconsistent and low-warmth parenting, but not continuously (Frick, 2012). Furthermore, they can also be influential in the development of emotional and behavioral challenges in children and adolescents, including conduct disorder (Sanders & Mazzucchelli, 2018).

Data from the 2020 annual report from the Portuguese Child Protective Services (CPS) (Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens [CNPDPJ], 2021) detail the sociodemographic aspects of children followed by the services, and who they live with, including age, sex, education levels, and income of the main caregiver. Moreover, it describes reasons that have led to a referral to CPS, with most of the reasons, in Portugal, being exposure to domestic violence, followed by neglect. Over 80% of the families followed by CPS are referred to parenting support in community-based services. However, less exhaustively investigated are the parent–child relationships and quality interactions in the families followed by CPS and referred to parenting support, considering the evidence suggesting that dysfunctional parent–child interaction dynamics are strong predictors of child maltreatment (Blok et al., 2016; Stith et al., 2009).

Since the 1980s, several intervention projects have incorporated information on parent–child interactions, with interventions focused on parent–child relationships directly integrated into the intervention design (Bromwich, 1981; MacDonald, 1989; Mahoney & Powell, 1988). However, since the 1990s, there has been a more extensive recognition that research on these relationships may have critical implications for designing interventions (Brown & Pearl, 1993), as can be seen in a meta-analysis by Wilson and colleagues (2008). In this meta-analysis, the researchers concluded that maltreating caregivers showed higher levels of aversiveness (e.g., rejection and reactive behaviors) and lower levels of positive and involvement interactions (e.g., praise and affectivity) in parent–child interactions than non-maltreating caregivers. Therefore, the improvement of parent–child interaction quality is a major goal of intervention programs (Werner et al., 2016).

Past research has shown that maltreating families were frequently characterized by lasting dysfunctional parent–child interactions in which a parent showed unpredictable, hostile, rejecting, and/or unresponsive behavior towards their child (Cohen, 2006; Crittenden & Ainsworth, 1989; Lyons-Ruth & Block, 1996). Abusive parents tend to be more reactive, from a psychophysiological point of view, to children’s aversive behaviors. In addition, they use more coercive discipline, have unrealistic expectations of the children, interact less with their children, are more negative than positive during interactions, and see their children as problems or as intentionally acting in an annoying manner (Milner, 1991). As previously stated, parent–child interactions are crucial for children’s development and adjustment. When provided by parents with feelings of security, parent–child interactions foster adequate children’s development (Burchinal et al.,

2010; Werner et al., 2016). In addition, high-quality parenting interactions have a long-lasting impact on children's abilities to thrive in academic settings. For example, cognitive functioning is significantly influenced by parenting behaviors, such as talking to and reading to their children (Rindermann & Baumeister, 2015; Sanders & Mazzucchelli, 2018). Thus, to be able to develop suitable methods for strengthening the parent-child relationship, it is crucial to properly evaluate the quality of the interaction, using sound tools and procedures.

Parents play a decisive role in the socio-emotional development of children, and therefore direct behavioral observation has been considered to be the gold standard method for parent-child interaction assessment (Hawes & Dadds, 2006). In addition, it should be highlighted that direct behavioral observation is the most effective method to evaluate parent-child interactions. Such a procedure has advantages over other more common methods used in clinical settings, such as self-report measures and structured interviews (Hawes & Dadds, 2006). Advantages include the ability to generate data beyond what can be obtained by self-report, high clinical usefulness for professional decision making, and sensitivity to intervention-induced changes (Borrego et al., 2004; Haynes, 2001). The implementation of behavioral observation methods in clinical practice can also allow professionals to observe infrequently occurring behaviors, analyze the antecedents or consequences of the behaviors, and register the complex aspects of social interactions (Haynes & Helby, 2004).

Despite the relevance of the observational procedures to address parent-child interactions, these procedures are often underused in studies. In the current study, an observational procedure using a video-recorded structured task was used to address the quality of parent-child interactions in a sample of vulnerable families with school-aged children followed by CPS. The study had the following objectives: (1) to explore if the families presented different profiles of quality in their interactions, (2) to characterize such profiles in terms of the discrete behaviors observed, (3) to characterize such profiles in terms of a parent's communication and affection, criticism and rejection, positive parenting, poor monitoring subscales, and parenting stress, and (4) to characterize such profiles in terms of the families' sociodemographic and CPS referral characteristics.

Method

Participants

The participants were recruited from families with at least one 6-to-12-year-old child, followed by CPS, and referred to parent support, in the district of Porto, Portugal. Exclusion criteria were applied when (a) the child or the parent suffered from developmental disorders, severe cognitive disability, or severe mental disorder; (b) the parent was recovering from drug addiction in the past year; or (c) the child or the parents were unable to understand European Portuguese.

A total of 47 parent-child dyads completed the evaluation procedure. Participants were mostly mothers (95.7%), with ages ranging from 22 to 59 years old ($M = 35.91$, $SD = 7.08$) and the number of children was from 1 to 6 ($M = 2.70$, $SD = 1.16$), unemployed (55.30%), on average, with 7.68 years of schooling ($SD = 3.41$), from urban areas (68.10%), and without prior contact with positive parenting programs (87.20%). The children were mostly male ($n = 29$, 61.70%), attending the first cycle of basic education (63.90%), with ages ranging from 6 to 12 years old ($M = 8.91$, $SD = 1.85$). Most of the children were living in single-parent (46.8%) or reconstituted (27.70%) family households, followed by CPS due to neglect (40.40%) or exposure to domestic violence (25.50%), and about half of the children had prior referrals (at least one) to CPS (42.60%), in their lifetime.

Procedure

The current study is part of a wider research project aimed to evaluate the effectiveness of the Standard Triple P (STP) individual format parent program, when delivered to vulnerable families followed by CPS and referred to parenting support in community-based services (for further details on the REUNIRmais project, see Canário and colleagues (2021). The REUNIRmais project received ethical approval from the Ethics Committee of the Faculty of Psychology and Education Science of the University of Porto (approved 14 April 2020, reference 2020/04-2), and approval from the Data Protection Unit of the University of Porto (approved 03 September 2019, reference 2018091915006231).

The current study presents baseline data from the REUNIRmais project, in which the parents completed different measures in the presence of researchers, and each parent-

child dyad took part in a structured interaction activity. For the purpose of the current study, in addition to the structured interaction activity, data regarding the measures completed by parents is presented. All families provided informed consent and signed release forms authorizing both the parent's and child's participation in the study. The child's verbal assent was also obtained.

Measures

Sociodemographic Questionnaire

A questionnaire was developed to collect data on the family and household's characteristics (e.g., age, years of schooling, marital status, occupational status, and social support), and the child's characteristics, including difficulties and concerns regarding their behavior. Information on the reasons for a family's referral to CPS were provided by the CPS professionals.

Alabama Parenting Questionnaire (APQ) (Shelton et al., 1996)

The APQ Portuguese version (Nogueira et al., 2020) was used to assess parenting practices. It contains 42 items rated on a 5-point Likert scale based on a parent's appraisal of their behavior frequency, ranging from 1 ("never") to 5 ("always"). The study of the psychometric properties of the APQ Portuguese version (Nogueira et al., 2020) identified adequate psychometric properties of a three-factor model (positive parenting, ineffective parenting, and poor monitoring) in a solution of 20 items. For the first subscale, higher scores indicate better parenting strategies, whereas for the other subscale, higher scores indicate worse parenting behaviors. In the current study, the reliability coefficients were deemed to be acceptable for positive parenting (0.83) and for poor monitoring (0.72), but not for ineffective parenting (0.54). As such, ineffective parenting was not included as an outcome variable in the current study.

Affection Scale (AS) (López, et al., 1999)

This scale evaluates the parent-child relationship through two subscales that address the affection-communication and criticism-rejection of the parent towards their child, respectively. The scale has two versions: one to evaluate the parent's perceptions of

affection-communication and criticism-rejection in their relationship with their child, and another to evaluate the child's perceptions of affection-communication and criticism-rejection in their parent relationship and interactions with their parent. In the current study, the first version was used. The scale includes 20 items rated on a 5-point Likert scale (from 1 "never" to 5 "always"), and a global score for each subscale is obtained by summing the answers to the items. Higher scores reveal higher levels of affection-communication and criticism-rejection. In the current study, the reliability coefficients for the affection-communication and criticism-rejection subscales were 0.73 and 0.76, respectively.

Parental Stress Index Short Form (PSI-SF) (Abidin, 1995)

The Portuguese version of PSI-SF (Santos, 2008) was used to assess parental stress. The measure consists of 36 items rated from 1 ("strongly disagree") to 5 ("strongly agree"). As in its original version, the Portuguese version of the measure provides three subscales, each with 12 items: (1) parental distress, (2) parent-child dysfunctional interaction, and (3) difficult child. In addition, a global parental stress score is obtained by summing the answers to the 36 items. In the global score scale, as in all subscales, lower scores indicate more difficulties and higher levels of stress. In the current study, only the global parental stress score was used, and the reliability coefficient was 0.92.

Parent-child Interaction

Each parent-child dyad took part in a structured task. The activity was developed in a separate room by the parent-child dyad and video recorded. The structured activity consisted of a jigsaw puzzle, with 48 or 64 pieces, depending on the child's developmental level (children up to 9 years old used one with 48 pieces, and those above 9 years old used one with 64 pieces). Each dyad would sit at a desk in the room without other stimuli (e.g., toys), with the parent and child sitting next to each other and facing the camera. The researcher would place the puzzle pieces face up on the desk and provide an A5 picture of the complete puzzle. Then, the researcher would ask the parent to get the child to complete the puzzle, set up the camera to record the activity, and leave the room. The activity was programmed to be completed in 15 min. After this period, the researcher would see if the dyad was still performing the activity. If needed, further time was provided to the dyad to complete the activity. However, when the dyad took more than 15 min to complete the

activity, only the first 15 min of the video were considered for coding purposes. The interactions lasted between 6 and 15 min, and the mean length was 12.56 minutes ($SD = 2.90$).

Observations of the parent–child interactions during the structured task were coded following two coding systems. The first coding system consisted of a micro-analytic coding procedure adapted from the Family Observation Schedule (FOS) (Sanders et al., 2000). The FOS is a micro-analytic coding system, found to be reliable and sensitive (Sanders & Christensen, 1985), in which the presence or absence of behaviors of both the child and the parent under observation is scored in 10 s intervals. In the current study, the observation interval was adapted to a 30 s period. Further adaptations to the system excluded two discrete behaviors regarding parents (contact and aversive contact) that were not identified during the evaluations of the videos. Moreover, their definition was very similar to two more comprehensive behaviors that were maintained (social attention and aversive social attention). In addition, following a deductive approach, three additional discrete behaviors were included regarding parents' behaviors (performs side-by-side with the child, and performs preventing the child from performing), and child behaviors (noncompliance). All three additional discrete behaviors were observed in the pilot study. The discrete behaviors used in the micro-analytic coding procedure are described in Table 1. Whenever the parents took less than 15 min to complete the structured task, to prevent possible scoring bias related to the intervals considered in the observation, a prorating approach was considered to estimate the number of behaviors per 15 min of interaction (30 intervals).

The second coding system consisted of global ratings of the following dimensions: involvement, positive affectivity, responsiveness, directivity, and stimulus quality. These global ratings were developed following an inductive and deductive approach on the basis of theoretical and empirical considerations, including the parents' behaviors identified in preliminary data analysis conducted using a small pilot sample. Each parent was scored on each dimension on a 5-point Likert scale: 0 ("Never"), 1 ("Rarely"), 2 ("Half the time"), 3 ("Frequently"), and 4 ("Very frequently"). The dimensions used in the global ratings are described in Table 2.

Data were coded by a trained psychology researcher following the two coding systems. To ensure the reliability of the coding, a second independent researcher also coded 36.17% of the interactions ($n = 17$). The inter-rater agreement revealed adequate

values, with the discrete behaviors ICC ranging from 0.00 to 1.00 ($M = 0.71$), and the global ratings κ ranging from 0.72 to 0.90 ($M = 0.77$).

Table 1.

Discrete behaviors used in the micro-analytic coding adapted from the FOS (Family Observation Schedule) and developed from a deductive approach based on the literature.

Discrete Behaviors	Description
<i>Parent Behavior</i>	
<i>Codes</i>	
Praise	A positive global reference to the child.
Descriptive praise *	A positive description of a child's behavior or characteristic.
Specific instruction	A non-aversive instruction that implies the child should change his or her behavior. It is direct and has a clear behavioral referent.
Aversive specific instruction	An aversive instruction that implies the child should change his or her behavior. It is direct and has a clear behavioral referent.
Vague instruction	A non-aversive instruction that implies the child should change activity but is not direct or has no clear behavioral referent.
Aversive vague instruction	An aversive instruction that implies the child should change activity but is not direct or has no clear behavioral referent.
Question	Question or non-aversive request for information directed to the children.
Aversive question	Aversive question or request for information directed to the children.
Social attention	Parent gives positive (non-aversive) attention (verbal or non-verbal) to the child that cannot be coded elsewhere.
Aversive social attention	Parent gives negative (aversive) attention (verbal or non-verbal) to the child that cannot be coded elsewhere.
Performs side-by-side with the child *	Parent and child are both doing the puzzle. The parent does it at the same time as the child, not preventing them from participating (non-aversive).
Performs by Preventing the child from performing *	The parent in general prevents the child from performing, so only the parent performs the activity (aversive behavior).
Interruption	Interrupt the interaction with the child, between 2 and 5 s, to perform another activity in the time interval that this category is being completed.
No interaction	Absence of interaction, for more than 5 s, with the child when he is doing the activity.
<i>Child Behavior Codes</i>	
Compliance *	Compliance according to what is requested, that is, to obey a social instruction (verbal or nonverbal).
Noncompliance	Refuses to obey an instruction actively (verbalizing) or passively (ignoring).
Complain	Verbal complaints include whining, screaming, protesting, or outbursts of anger.
Aversive instruction	Aversive or unpleasant instructions directed at another person.
Aggression	Effective attacks or threats or hurting another person or destroying an object (e.g., punching, biting).
Opposing behavior	Other inappropriate behaviors that cannot be coded elsewhere.
Appropriate verbal interaction	Intelligible verbalizations of the child in the absence of any behavioral problems.
Involvement in the activity	Any appropriate behavior that does not include intelligible verbalizations (e.g., as following instructions, playing games, or responding to others).
Interruption	Any attempt to interrupt the parent's activity or conversation with another person or to talk over the parent when they are talking to you.

No interaction	Absence of interactions with people or toys, repetitive manipulation of objects, or self-stimulation.
----------------	---

Note: All discrete behavior except those marked with * are described in FOS (Family Observation Schedule).

Table 2.

The dimensions used in the Global Ratings.

Global Ratings	Description
Involvement	Active participation and cooperation of parents with a focus on the child's activity.
Positive affectivity	A positive emotional expressiveness, the parent shows positive affection to the child, warmth in the relationship.
Directivity	Directive communication/action, preventing the child's autonomous realization.
Responsiveness	Contingent response to the child's needs when necessary, demonstrating appropriate emotional support.
Stimulus quality	Parental role using concepts/examples that allow the child to learn strategies to achieve the goal of the task, i.e., complete the jigsaw puzzle.

Data Analysis

The descriptive statistics for each outcome variable (mean, standard deviation, kurtosis, and skewness) were estimated using the software IBM SPSS (v0.27) (IBM Corp., Released 2020.).

Using the global ratings, latent profile analyses (LPAs) were performed to identify homogeneous subgroups within the sample. The profiles were estimated using the TIDYLPA CRAN package (Rosenberg et al., 2019) in the R Studio software version 1.4.1103. Different models were estimated to identify the best fit to the data. Model fit was evaluated considering the Akaike's information criterion (AIC), the approximate weight of evidence (AWE), the Bayesian information criterion (BIC), the classification likelihood criterion (CLC) and the Kullback information criterion (KIC), in which lower values indicate a better fit, and entropy, in which values above 0.64 are deemed to be acceptable (Akogul & Murat, 2017). The model fit comparisons were performed according to the guidelines defined by Akogul and Erisoglu (2017), in which the lower AIC, AWE, BIC, CLC, and KIC values indicate a better fit to the data. For the current study, no power analysis is presented regarding the LPAs. As acknowledged by Spurk and colleagues (2020), power analysis regarding latent profile analysis cannot be presented in every study because of their complexity. LPAs' power analyses are made through simulation studies

that require knowledge of population parameter values driven from prior work or theory, which are often unavailable (Akogul & Murat, 2017).

Following the identification of two classes (profiles), independent sample *t*-tests were performed to evaluate the differences between classes regarding the discrete behaviors evaluated in the micro-analytic coding procedure, as well as regarding the scores of the communication-affection, criticism-rejection, positive parenting, and poor monitoring subscales, and the parenting stress index score, and continuous sociodemographic variables (parents' ages, number of children, and years of schooling, children's ages, and years of schooling). The independent sample *t*-tests were performed using the software IBM SPSS (v0.27) (IBM Corp., Released 2020.). A priori power analysis performed using the software G*Power version 3.1.9.7 (Faul et al., 2007, 2009), deemed the sample size to be adequate to identify large effect sizes (Cohen's $d = 1.3$) when considering two samples (allocation ration $N_2/N_1 = 3$, $N_2 = 33$, $N_1 = 11$, total n required = 44), $\alpha = 0.05$, $power = 0.80$. The Cohen's effect size d is reported in each *t*-test performed, and should be interpreted according to Cohen's (Cohen, 1988) guidelines, in which 0.20 regards a small, 0.50 a moderate, and 0.80 a large effect size. A Chi-square association test was also performed to further explore the associations between the classes and nominal sociodemographic- (parents' employment status, and area of living, and children's sex and family type) and CPS referral-related (reason for referral and any prior referral) variables.

Results

Preliminary results

The descriptive statistics (mean, standard deviation, kurtosis, and skewness) of the discrete behaviors and global ratings coded from the observations of the parent–child interactions are presented in Table 3. The variables all seem to have a normal distribution, except for the parents' discrete behaviors of aversive question and no interaction (where the scores were 0 for 45 and 38 parents, respectively), and for children's discrete behaviors of aggression, opposing behavior, interruption, and no interaction (where the scores were 0 for 46, 47, 31, and 44 children, respectively). Due to the identified distribution problems, the above-mentioned variables were not used in the subsequent analyses. The outcomes provided by the measures present normal distributions.

Table 3.

Descriptive statistics and inter-rater agreement (ICC and κ) of the discrete behaviors and global ratings.

Discrete Behaviors	Min–Max	M (SD)	Skewness	Kurtosis	ICC (95% CI)
<i>Parent Behavior Codes</i>					
Praise	0.00–13.75	1.91 (2.99.00)	1.92	4.19	0.99 (0.97, 1.00)***
Descriptive praise	0.00–4.62	0.40 (0.93)	2.86	9.21	0.92 (0.80, 0.97)***
Specific instruction	1.03–27.50	12.80 (6.45)	0.27	–0.61	0.73 (0.39, 0.89)***
Aversive specific instruction	0.00–11.25	1.89 (2.75)	1.90	3.29	0.68 (0.31, 0.87)***
Vague instruction	0.00–18.00	7.91 (4.49)	0.55	–0.40	0.22 (–0.28, 0.62)
Aversive vague instruction	0.00–8.18	1.43 (2.26)	1.66	1.82	0.88 (0.70, 0.96)***
Question	0.00–27.00	10.67 (6.70)	0.50	–0.24	0.48 (0.01, 0.77)*
Aversive question	0.00–5.00	0.44 (0.95)	3.05	11.38	0.97 (0.92, 0.99)***
Social attention	0.00–30.00	7.46 (7.27)	1.43	1.55	0.89 (0.71, 0.96)***
Aversive social attention	0.00–6.82	0.79 (1.64)	2.45	5.64	0.83 (0.59, 0.93)***
Performs side-by-side with the child	0.00–30.00	24.75 (6.70)	–2.09	4.12	0.98 (0.95, 0.99)***
Performs by preventing the child from performing	0.00–17.00	2.67 (3.20)	2.24	7.58	0.42 (–0.06, 0.74)*
Interruption	0.00–4.29	0.62 (0.98)	1.88	3.78	0.96 (0.90, 0.99)***
No interaction	0.00–4.00	0.30 (0.74)	3.24	12.85	0.95 (0.86, 0.98)***
<i>Child Behavior Codes</i>					
Compliance	0.00–3.00	0.34 (0.77)	2.36	4.92	0.54 (0.10, 0.81)**
Noncompliance	0.00–2.00	0.18 (0.50)	2.77	6.82	–0.05 (–0.51, 0.43)
Complain	0.00–8.57	1.11 (1.94)	2.46	6.19	0.74 (0.42, 0.90)***
Aversive instruction	0.00–7.00	0.69 (1.50)	2.70	7.48	0.98 (0.94, 0.99)***
Aggression	0.00–1.11	0.02 (0.16)	6.85	47.00	(a)
Opposing behavior	0.00–0.00	0.00 (0.00)	0.00	0.00	(a)
Appropriate verbal interaction	0.00–30.00	25.41 (7.46)	–2.47	5.55	0.99 (0.99, 1.00)***
Involvement in the activity	26.79–30.00	29.72 (0.79)	–3.06	8.61	1.00 (0.99, 1.00)***
Interruption	0.00–12.00	1.08 (2.21)	3.29	13.21	0.99 (0.98, 1.00)***

No interaction	0.00–2.00	0.09 (0.35)	4.49	21.09	1.00 (1.00, 1.00)***
Global ratings	<i>Min–Max</i>	<i>M (SD)</i>	<i>Skewness</i>	<i>Kurtosis</i>	<i>κ</i>
Involvement	0.00–4.00	1.66 (1.09)	0.73	–0.14	0.90***
Positive affectivity	0.00–4.00	1.09 (1.14)	0.84	–0.34	0.75***
Directivity	0.00–4.00	1.87 (1.08)	0.37	–0.56	0.72***
Responsiveness	0.00–4.00	1.70 (1.04)	0.40	–0.62	0.73***
Stimulus quality	0.00–4.00	1.40 (0.97)	1.03	0.83	0.74***

Note: (a) The standard deviations for both groups are 0 and, as such, the ICC could be computed. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, and *** $p < 0.001$.

Latent profile analysis

Different LPA models were estimated. The first model included the five global rating dimensions (involvement, positive affectivity, directivity, responsiveness, and stimulus quality) as indicators to estimate one single class (profile) (AIC = 721, AWE = 806, BIC = 740, CLC = 703, and KIC = 734). The second model included the five dimensions as indicators to estimate two classes (profiles) (AIC = 622, AWE = 760, BIC = 652, CLC = 592, and KIC = 641), and was found to reveal a better fit to the data than the single class model. However, in the second model tested, the global rating dimension directivity did not contribute to differentiate the classes. Thus, a third model was tested including four global rating dimensions (involvement, positive affectivity, responsiveness, and stimulus quality) as indicators to estimate two classes (profiles). The third model revealed the best fit to the data (AIC = 462, AWE = 573, BIC = 486, CLC = 438, KIC = 487, and entropy = 0.99) and identified two classes (depicted in Figure 1). Class 1 included 35 participants who displayed a lower quality interaction with their child, characterized by less involvement, positive affectivity, responsiveness, and stimulus quality. Class 2 included 12 participants who displayed a higher quality interaction with their child, characterized by more involvement, positive affectivity, responsiveness, and stimulus quality. The estimates and standard error for the means and variances from the latent profile analysis are presented in Table 4.

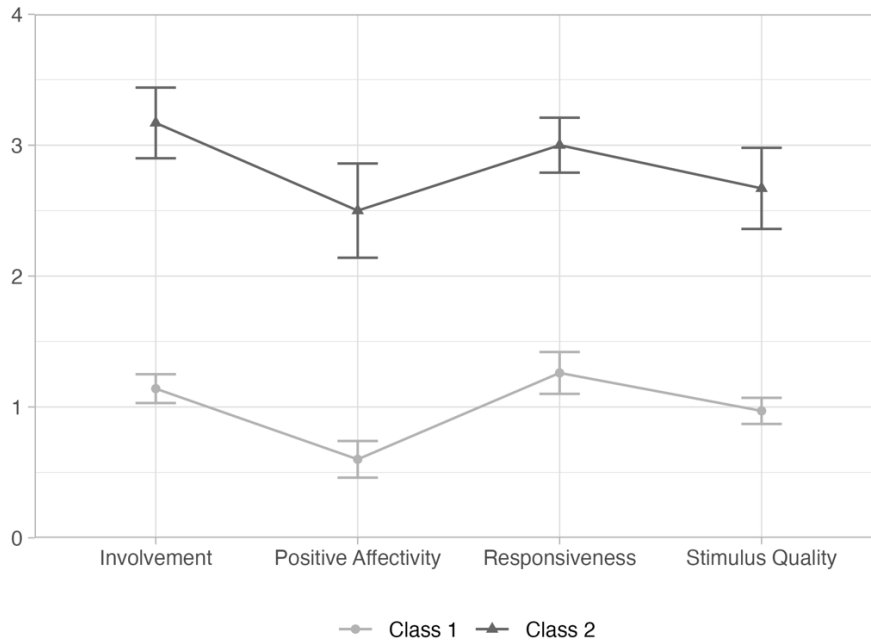


Figure 1.

Latent profile analysis of the global rating dimensions.

Table 4.

Estimates and standard error for means and variances from the latent profile analysis.

	Class 1 (n = 35)	Class 2 (n = 12)
Means	<i>Estimate (SE)</i>	<i>Estimate (SE)</i>
Involvement	1.14 (0.11)***	3.17 (0.27)***
Positive affectivity	0.60 (0.14)***	2.50 (0.36)***
Responsiveness	1.26 (0.16)***	3.00 (0.21)***
Stimulus quality	0.97 (0.10)***	2.67 (0.31)***
Variances	<i>Estimate (SE)</i>	<i>Estimate (SE)</i>
Involvement	0.38 (0.08)***	0.38 (0.08)***
Positive affectivity	0.59 (0.15)***	0.59 (0.15)***
Responsiveness	0.48 (0.12)***	0.48 (0.12)***
Stimulus quality	0.38 (0.09)***	0.39 (0.09)***

Note: *** $p < 0.001$.

Differences between classes regarding the discrete behaviors evaluated in the micro-analytic coding procedure

Means and standard deviations for the discrete behaviors evaluated in the micro-analytic coding procedure by class (lower vs. higher quality interactions), as well as the values for the t -test, p -values, and Cohen's d effect size are described in Table 5. Large

effect size differences were found regarding praise, specific and vague instructions, question, social attention, and parallel performance; moderate effect size differences were found for aversive vague instruction and aversive social attention. On the one hand, parents who exhibited a higher quality interaction with their children praised their children, gave more instructions (both specific and vague), questioned more often, and paid more social attention than the parents who exhibited a lower quality interaction. On the other hand, parents who exhibited a lower quality interaction gave more aversive vague instructions, paid more aversive social attention, and more often performed the task side-by-side with their children than those who exhibited a higher quality interaction.

Table 5.

Differences between classes in the discrete behaviors assessed by the micro-analytic coding procedure.

	Class 1 (<i>n</i> = 35)	Class 2 (<i>n</i> = 12)		
Behaviors	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> (<i>df</i>)	<i>Cohen's d</i> (95% <i>CI</i>)
<i>Parent Behavior Codes</i>				
Praise	1.01 (1.74)	4.53 (4.25)	−2.78 (12.29)*	−1.36 (−2.06, −0.64)
Descriptive praise	0.33 (0.91)	0.60 (1.01)	−0.86 (45)	−0.29 (−0.95, 0.37)
Specific instruction	11.15 (5.63)	17.64 (6.46)	−3.32 (45)**	−1.11 (−1.80, −0.41)
Aversive specific instruction	2.27 (3.01)	0.78 (1.41)	1.65 (45)	0.55 (−0.12, 1.21)
Vague instruction	6.98 (3.82)	10.61 (5.34)	−2.55 (45)*	−0.85 (−1.53, −0.17)
Aversive vague instruction	1.74 (2.51)	0.52 (0.82)	2.51 (44.98)*	0.55 (−0.12, 1.21)
Question	8.52 (5.13)	16.94 (6.97)	−4.47 (45)***	−1.49 (−2.21, −0.76)
Social attention	5.59 (5.97)	12.92 (8.21)	−3.33 (45)**	−1.11 (−1.80, −0.41)
Aversive social attention	1.03 (1.84)	0.08 (0.29)	2.94 (38.45)**	0.59 (−0.08, 1.25)
Performs side-by-side with the child	26.88 (3.42)	18.52 (9.75)	2.91 (11.94)*	1.58 (0.75, 2.19)
Performs by preventing the child from performing	3.05 (3.47)	1.55 (1.98)	1.42 (45)	0.47 (−0.19, 1.13)
Interruption	0.60 (0.99)	0.69 (1.00)	−0.28 (45)	−0.09 (−0.75, 0.56)
<i>Child Behavior Codes</i>				
Compliance	0.19 (0.55)	0.76 (1.14)	−1.65 (12.80)	−0.77 (−1.44, 0.09)
Noncompliance	0.10 (0.32)	0.43 (0.80)	−1.39 (12.24)	−0.68 (−1.35, −0.01)
Complain	1.34 (2.16)	0.42 (0.79)	1.44 (45)	0.48 (−0.18, 1.14)
Aversive instruction	0.70 (1.54)	0.67 (1.44)	0.06 (45)	0.02 (−0.63, 0.68)
Appropriate verbal interaction	25.55 (7.19)	25.02 (8.54)	0.21 (45)	0.07 (−0.59, 0.73)
Involvement in the activity	29.65 (0.89)	29.92 (0.29)	−1.54 (44.97)	−0.34 (−0.99, 0.32)

Note: (a) The standard deviations for both groups are 0 and, as such, the *t*-test could be computed. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, and *** $p < 0.001$

Differences between classes regarding the measures outcome variables

Means and standard deviations for the scores of the parenting outcome variables obtained through the parents' self-report measures on affection (communication-affection and criticism-rejection) parenting behaviors (positive parenting and poor monitoring subscales), and the parenting stress index by class (lower vs. higher quality interaction), as well as the values for the *t*-test, *p*-values, and Cohen's *d* effect size are described in Table 6. Statistical differences were found between classes regarding the measured outcome variables.

Table 6.

Differences between classes on the measured outcome variables.

	Class 1 (<i>n</i> = 35)	Class 2 (<i>n</i> = 12)		
Measures	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> (<i>df</i>)	<i>Cohen's d</i> (95% <i>CI</i>)
<i>Affection Scale</i>				
Communication-affection	30.63 (4.22)	31.08 (3.32)	−0.34 (45)	−0.11 (−0.77, 0.54)
Criticism-rejection	8.20 (3.39)	9.00 (3.54)	−0.70 (45)	−0.23 (−0.89, 0.43)
<i>Alabama Parenting Questionnaire</i>				
Positive parenting	46.09 (6.29)	48.55 (4.66)	−1.19 (44)	−0.41 (−1.09, 0.27)
Poor monitoring	7.77 (4.17)	8.36 (4.13)	−0.41 (44)	−0.14 (−0.82, 0.54)
<i>Parental Stress Index</i>	119.57 (26.80)	128.00 (18.21)	−1.93 (43)	−0.33 (−1.04, 0.37)

Differences and associations between classes and the families' socio-demographic and CPS referral characteristics

Means and standard deviations for the scores of continuous sociodemographic variables (parents' age, number of children, and years of schooling, children's age and years of schooling) by class (lower vs. higher quality interaction), as well as the values for the *t*-test, *p*-values, and Cohen's *d* effect size are described in Table 7. Statistical differences were found between classes regarding the continuous sociodemographic variables.

Table 7.

Differences between classes on the continuous sociodemographic variables.

	Class 1 (<i>n</i> = 35)	Class 2 (<i>n</i> = 12)		
Measures	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>t</i> (<i>df</i>)	<i>Cohen's d</i> (95% <i>CI</i>)
<i>Parents'</i>				
Age	36.23 (7.17)	35.00 (7.05)	0.51(45)	0.17 (−0.49, 0.83)
Number of children	2.82 (1.16)	2.42 (1.17)	0.99 (45)	0.33 (−0.33, 0.99)
Years of schooling	8.23 (3.50)	6.08 (2.68)	1.93 (45)	0.65 (−0.03, 1.31)
<i>Children's</i>				
Age	9.00 (1.23)	8.67 (1.67)	0.53 (45)	0.18 (−0.48, 0.83)
Years of schooling	3.54 (1.76)	3.42 (1.83)	0.07 (45)	0.72 (−0.59, 0.73)

Likewise, there were no associations between the classes and the nominal sociodemographic and CPS referral related variables. Specifically, there were no associations found between the classes and parents' employment statuses (Fisher's exact test = 0.74) and area of living ($\chi^2(2) = 2.17, p = 0.34$); between children's sex (Fisher's exact test = 1) and family type ($\chi^2(2) = 3.26, p = 0.20$); or between the classes and the reasons for referral ($\chi^2(3) = 1.66, p = 0.65$) and prior CPS referral (Fisher's exact test = 1).

Discussion

The current study addressed the quality of parent–child interactions in a sample of vulnerable families followed by CPS. Specifically, the study sought to explore if the families presented different profiles of quality in their parent–child interactions, and to characterize such profiles in terms of discrete behaviors observed in the interaction, and also regarding parenting outcome variables, and the families’ sociodemographic and CPS referral characteristics.

Through an observational procedure of a structured task performed by parent-child dyads and video recorded, discrete behaviors by both parents and children, and global dimensions were coded through micro-analytic and global ratings coding systems, respectively. The reliability analysis, considering the inter-rater agreement, yielded adequate results. Among the total behaviors identified by the micro-analytic coding procedure, 18 behaviors revealed at least a moderate agreement, as indicated by the ICC values. Discrete behaviors such as aggression and opposing behavior, which revealed poor inter-rater agreements, were hardly ever identified in the current study. The literature suggests that in observed structured activities, especially in the context of play such as assembling a jigsaw puzzle, some behaviors such as aggression and opposing behavior tend to be displayed less often (Morawska et al., 2014). In the current study, children’s aggression and opposing behaviors occurred less often, which may have hindered the estimation of the inter-rater agreement, contributing to the poor agreement outcomes found. In addition, the agreement given by the κ coefficient revealed an almost perfect agreement for the dimension involvement, while for the other dimensions, it revealed a moderate agreement. The behavioral observation coding systems described in the current study seem to be a reliable and sound tool to evaluate the quality of parent–child interactions.

The LPA including four global rating dimensions (involvement, positive affectivity, responsiveness, and stimulus quality) enabled the identification of two homogeneous subgroups within the sample, one subgroup that including parents who displayed lower quality interactions ($n = 35$), and another subgroup that included parents who displayed higher quality interactions ($n = 12$) with their children. The result regarding the lower quality subgroup is in line with prior findings suggesting that, in at-risk families who experienced adverse environmental conditions, the parent–child interactions usually showed lower levels of positive interactions, responsiveness, sensitivity, and involvement

(IBM Corp., Released 2020.; Urquiza & Timmer, 2002). Importantly, it should be highlighted that the current study's results enabled the identification of a subgroup with higher quality interactions, even if it was in a smaller number of families. However, it should be noted that the global rating dimension of directivity was not considered in the characterization of parents into classes. The literature regarding parent-child interactions suggests that effective interactions are characterized by high responsiveness and moderate to low directivity (Field et al., 1980). Still, the parents in the current study presented a somewhat constant level of directivity, which precluded the dimension of contributing to the subgroups' identifications.

Following the LPA, the subgroups were compared regarding the discrete behaviors identified through the micro-analytic coding system. The moderate to large effect size results revealed that positive discrete behaviors (praise, instructions, question, and social attention) were more frequent in the higher quality subgroup, whereas negative discrete behaviors (aversive vague instructions and performs side-by-side with the child) were more frequent in the lower quality subgroup. None of the children's behaviors were different between subgroups, which is a somewhat different finding from that of other studies, in which negative parental behavior may lead to more externalizing problems in children (Dieleman et al., 2017; Stith et al., 2009). Although child misbehaviors are a common topic of study in the area of child maltreatment, often these behaviors are more related to a parent's perceptions and, indeed, do not represent their child's behaviors displayed in the interaction (Canas et al., 2020). Nevertheless, the lack of differences in the children's behaviors between the subgroups can also be a consequence of the type of activity and method chosen, in which the nature of the observational structured activity does not allow for the variability of the child's behavior over the interaction (Eyberg et al., 2014; Morawska et al., 2014).

The subgroups were also compared regarding parenting outcome measures obtained through self-report questionnaires completed by the parents (communication-affection, criticism-rejection, positive parenting, poor monitoring subscales, and parenting stress). There were no differences found between groups regarding the parenting outcome variables which can be explained by the literature demonstrating that parents' self-report measures only modestly correlate with observational measures (Sanders et al., 2007; Sharpy et al., 2005). It is possible that the parents' self-report measures and the observational procedure address distinctive phenomena. The parenting outcome measures

address global parenting constructs that are evaluated through questionnaires and regard parents' behaviors and perceptions related to different situations of parents' and children's everyday lives, whereas the structured activity, herein evaluated, pertains to a specific situation in a given setting. Moreover, the observation procedure captures a parent's behavior at a single time point (e.g., a 15 min interval), whereas the self-report measures require parents to reflect on their own behaviors over a longer period (e.g., over the last week, or the last month) and over several situations (Arnold et al., 1993; Aspland & Gardner, 2003). There were no differences or associations found for the classes identified regarding the families' sociodemographic and CPS referral characteristics, which may be explained by the fact that the sample presents relatively homogeneous characteristics.

The procedures described in the current study regarding the observation and evaluation of parent-child interactions seem to not overlap with the results of the evaluation of the parenting outcome measures obtained through questionnaires. The observation and evaluation of a parent-child interaction appears to have its own specificity, and, as such, it may be a relevant tool when evaluating the needs of and results of parenting intervention programs, complementing the information obtained through questionnaires and interviews.

The current study has some methodological strengths that should be highlighted as follows: First, the use of different measures to thoroughly characterize the families, including two observation systems (micro-analytic coding and global ratings) and the use of valid self-reported measures; second, good levels of inter-rater agreement were found for the majority of parent's and child's behaviors, as well as for the global ratings' dimensions; third, even though several studies have addressed parent-child interactions, few studies have included a sample of vulnerable families followed by CPS; fourth, most of the studies in the literature have focused on sociodemographic aspects, rather than on the behavioral patterns of parent-child relationships, which was the main objective of the current study.

Despite these strengths, some limitations should also be mentioned. This study has a small sample size. Data collection took place since October 2019 and was negatively affected by the lockdown measures imposed by the Portuguese Government to contain the COVID-19 pandemic, which precluded families' face-to-face evaluations for several months, thus, limiting the ability of the research team to increase the sample size. Additionally, the observations of parent-child interactions were carried out in a single

period, which may have contributed to a loss of external validity of the results from the observation measures. The small sample size is also acknowledged as a possible limitation to the LPA performed. As previously reported, no power analysis for LPA was estimated, as this procedure is identified in the literature as being complex and requiring knowledge of population parameter values which may not be available (Spurk et al., 2020). However, a relevant issue to address when performing an LPA is the parsimony and meaningfulness of the profiles. The subgroups, herein described, are meaningful and both subgroups regard more than 1% of the current sample (lower quality subgroup 74.50%, and higher quality subgroup 25.50%), even though the higher quality subgroup includes fewer than 25 participants (Spurk, 2020). As highlighted by Nylund-Gibson and Choi (2018), smaller samples may be adequate with simpler models, with few indicators and classes, as is the case of the current study.

Considering the limitations discussed, specifically regarding the small sample size, the results should be interpreted with caution. Future studies should replicate the profile solution herein described with larger sample sizes. In addition, future studies should evaluate parent–child interactions at different periods of time (rather than a single time period) and should also evaluate the parent–child interaction in dyads from a community sample not followed by CPS, to further characterize and understand the contributions of family vulnerability and adversity to the quality of parent–child interactions.

References

- Abidin, R. (1995). *Parenting Stress Index*. Psychological Assessment Resources, Third Edition [Professional Manual].
- Akogul, S. E., Murat. (2017). An Approach for Determining the Number of Clusters in a Model-Based Cluster Analysis. *Entropy*, 19(9), 452. <https://doi.org/doi:10.3390/e19090452>
- Arnold, D. S., O'Leary, S. G., Wolff, L. S., & Acker, M. M. (1993). The Parenting Scale: A measure of dysfunctional parenting in discipline situations. *Psychological Assessment*, 5, 137–144.
- Aspland, H., & Gardner, F. (2003). Observational measures of parent-child interaction: An introductory review. *Child and Adolescent Mental Health*, 8, 136-143.
- Belsky, J., Goode, M., & Most, R. (1980). Maternal stimulation and infant exploratory competence: Cross-sectional, correlational, and experimental analyses. *Child Development*, 51, 1163–1178.
- Blok, H., Fukkink, R. G., Gebhardt, E. C., & Leseman, P. P. M. (2016). The relevance of delivery mode and other programme characteristics for the effectiveness of early childhood intervention. *International Journal of Behavioral Development*, 29(1), 35-47. <https://doi.org/10.1080/01650250444000315>
- Borrego, J., Timmer, S. G., Urquiza, A. J., & Follette, W. C. (2004). Physically abusive mothers' responses following episodes of child noncompliance and compliance. *J Consult Clin Psychol*, 72(5), 897-903. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.72.5.897>
- Bromwich, R. (1981). Working with parents and infants: An interventional approach. *University Park Press*.
- Burchinal, M. R., Cryer, D., Clifford, R. M., & Howes, C. (2010). Caregiver training and classroom quality in child care centers. *Applied Developmental Science*, 6(1), 2-11. https://doi.org/10.1207/s1532480xads0601_01
- Canário, C.; Abreu-Lima, I.; Lemos, M.S.; Henriques, M.; Barbosa-Ducharme, M.; Pacheco, A.; Cruz, O. (2021). Family reunification success after child institutionalization: *Testing the effectiveness of a positive parenting intervention*. doi:10.17605/OSF.IO/A53BJ.

- Canas, M., Ibabe, I., & De Paul, J. (2020). Promising observational instruments of parent-child (0-12 years) interaction within the child protection system: A systematic review. *Child Abuse Negl*, 109, 104713. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104713>
- Choe, D. E., Olson, S. L., & Sameroff, A. J. (2013). Effects of early maternal distress and parenting on the development of children's self-regulation and externalizing behavior. *Dev Psychopathol*, 25(2), 437-453. <https://doi.org/10.1017/S0954579412001162>
- Cohen, D. C. D. J. (2006). An ecological transactional perspective on child maltreatment: Failure of the average expectable environment and its influence upon child development. (Vol. 3). *Developmental psychopathology*.
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd Edition, *Lawrence Erlbaum*.
- Comissão Nacional de Promoção dos Direitos e Proteção das Crianças e Jovens [CNPDPJC] (2021). *Relatório anual de avaliação da atividade das CPCJ 2020*.
- Crittenden, P. M., & Ainsworth, M. D. S. (1989). Child maltreatment and attachment theory. In *Child Maltreatment* (pp. 432-463). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511665707.015>
- De Falco, S., Emer, A., Martini, L., Rigo, P., Pruner, S., & Venuti, P. (2014). Predictors of mother-child interaction quality and child attachment security in at-risk families. *Front Psychol*, 5, 898. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00898>
- Dessen, M. A., & Polonia, A. C. (2007). Família e escola como contextos de desenvolvimento humano. *Paidéia*, 17(36), 21-32.
- Dieleman, L. M., De Pauw, S. S. W., Soenens, B., Beyers, W., & Prinzie, P. (2017). Examining bidirectional relationships between parenting and child maladjustment in youth with autism spectrum disorder: A 9-year longitudinal study. *Dev Psychopathol*, 29(4), 1199-1213. <https://doi.org/10.1017/S0954579416001243>
- Eyberg, S. M., Chase, R. M., Fernández, M. A., & Nelson, M. M. (2014). Dyadic Parent-Child Interaction Coding System (DPICS): Clinical Manual (4th ed.). *PCIT International*.

- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.
- Field, S. G., D. Stem, & A. M. Sostek (Eds.) (1980). High-risk infants and children: Adult and peer interactions. *Academic Press*, 113-132.
- Floyd, F. J. (1997). Family Interactions and Family Adaptation. *International Review of Research in Mental Retardation*, 20, 47-74. [https://doi.org/10.1016/s0074-7750\(08\)60175-5](https://doi.org/10.1016/s0074-7750(08)60175-5)
- Frick, P. J. (2012). Developmental pathways to conduct disorder: Implications for future directions in research, assessment, and treatment. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 41, 378-389.
- Hawes, D. J., & Dadds, M. R. (2006). Assessing parenting practices through parent-report and direct observation during parent-training. *Journal of Child and Family Studies*, 15(5), 554-567. <https://doi.org/10.1007/s10826-006-9029-x>
- Haynes, S., & Helby, E. (2004). Comprehensive handbook of psychological assessment. (Vol. 3). *John Wiley & Sons, Inc.*
- Haynes, S. N. (2001). Clinical applications of analogue behavioral observation: dimensions of psychometric evaluation. *Psychol Assess*, 13(1), 73-85. <https://doi.org/10.1037//1040-3590.13.1.73>
- IBM Corp. (Released 2020.). *IBM SPSS Statistics for Windows*,. In Version 27.0.
- Kelly, J. F., & Barnard, K. E. (2000). Assessment of Parent–Child Interaction: Implications for Early Intervention. In *Handbook of Early Childhood Intervention* (pp. 258-289). <https://doi.org/10.1017/cbo9780511529320.014>
- Kreppner, K. (2000). The child and the family: interdependence in developmental pathways. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 16(1), 11-22.
- López, F., Etxebarria, I., Fuentes, M., y Ortiz, M. (1999). Desarrollo afectivo y social. *Pirámide*.

- Lyons-Ruth, K., & Block, D. (1996). The disturbed caregiving system: Relations among childhood trauma, maternal caregiving, and infant affect and attachment. *Infant Mental Health Journal*, 17, 257-275.
- MacDonald, J. (1989). *Becoming partners with children: From play to conversation*. Special Press.
- Mahoney, G., & Powell, A. (1988). Modifying parent-child interaction: Enhancing the development of handicapped children. *Journal of Special Education*, 84-95.
- Milner, S. C., C. (1991). Physical child abuse perpetrator characteristics. *Journal of Interpersonal Violence*, 6(3), 345-366.
- Morawska, A., Basha, A., Adamson, M., & Winter, L. (2014). Microanalytic coding versus global rating of maternal parenting behaviour. *Early Child Development and Care*, 185(3), 448-463. <https://doi.org/10.1080/03004430.2014.932279>
- Nogueira, S., Santos, M., Canário, C., Ferreira, T., Abreu-Lima, I., Cardoso, C., & Cruz, O. (2020). Psychometric properties of the Portuguese version of the Alabama Parenting Questionnaire parent form. *European Journal of Developmental Psychology*, 17, 465–479.
- Nylund-Gibson, K., & Choi, A. Y. (2018). Ten frequently asked questions about latent class analysis. *Psychological Science*, 4(4) (Translational Issues), 440-461. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/tps0000176>
- Olson, S. L., Bates, J. E., & Bayles, K. (1984). Mother–infant interaction and the development of individual differences in children’s cognitive competence. *Developmental Psychology*, 20, 166–179.
- Osofsky, J. D., & Fitzgerald, H. E. (2000). *WAIMH handbook of infant mental health* (Vol. 5). Wiley.
- Rindermann, H., & Baumeister, A. E. E. (2015). Parents’ SES vs. parental educational behavior and children’s development: A reanalysis of the Hart and Risley study. *Learning and Individual Differences*, 37, 133-138.
- Rosenberg JM, B. P., Anderson DJ, van Lissa CJ, Schmidt JA. (2019). tidyLPA: An R package to easily carry out Latent Profile Analysis (LPA) using open- source or commercial software. *J Open Source Softw.*, 4(44):978.

- Sanders & Mazzucchelli, T. G. (2018). The power of positive parenting: Transforming the lives of children, parents, and communities using the Triple P system. *Oxford University Press*.
- Sanders, M., Markie-Dadds, & Turner, K. (2000). The Triple P-Positive Parenting Program: A comparison of enhanced, standard, and self-directed behavioral family intervention for parents of child with early onset conduct problems. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(4), 624-640.
- Sanders, M. R., & Christensen, A. (1985). A comparison of the effects of child management and planned activities training in five parenting environments. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13, 101-117.
- Sanders, M. R., Bor, W., & Morawska, A. (2007). Maintenance of treatment gains: A comparison of enhanced, standard, and self-directed Triple P-Positive Parenting Program. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35 (6), 983–998.
- Santos, S. (2008). Forma reduzida do Parenting Stress Index (PSI): Estudo preliminar. XIII Conferência Internacional Avaliação Formas e Contextos.
- Sharry, J., Guerin, S., Griffin, C., & Drumm, M. (2005). An evaluation of the Parents Plus Early Years Programme: A video-based early intervention for parents of pre-school children with behavioural and developmental difficulties. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 10(3), 319–336.
- Shelton, K. K., Frick, P. J., & Wootton, J. (1996). Assessment of parenting practices in families of elementary school-age children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 25(3), 317-329. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp2503_8
- Spurk, D. H., Andreas; Wang, Mo; Valero, Domingo; Kauffeld, Simone. (2020). Latent profile analysis: A review and a how to guide of its application within vocational behavior research. *Journal of Vocational Behavior*. <https://doi.org/doi:10.1016/j.jvb.2020.103445>
- Stith, S. M., Liu, T., Davies, L. C., Boykin, E. L., Alder, M. C., Harris, J. M., Som, A., McPherson, M., & Dees, J. E. M. E. G. (2009). Risk factors in child maltreatment: A meta-analytic review of the literature. *Aggression and Violent Behavior*, 14(1), 13-29. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2006.03.006>

- Urquiza, A. J., & Timmer, S. G. (2002). Patterns of interaction within violent families: Use of social interaction research methodology. *Journal of Interpersonal Violence, 17*, 824–835.
- W Brown, S. K. T., & L. F. Pearl. (1993). Family-centered early intervention with infants and toddlers: *Innovative cross-disciplinary approaches*. Brookes.
- Weber, L. M. D., & Dessen, M. A. (2009). Pesquisando a família: instrumentos para coleta e análise de dados. *Juruá, 57–68*.
- Werner, C. D., Linting, M., Vermeer, H. J., & Van, I. M. H. (2016). Do intervention programs in child care promote the quality of caregiver-child interactions? A meta-analysis of randomized controlled trials. *Prev Sci, 17*(2), 259-273. <https://doi.org/10.1007/s11121-015-0602-7>
- Wilson, S. R., Rack, J. J., Shi, X., & Norris, A. M. (2008). Comparing physically abusive, neglectful, and non-maltreating parents during interactions with their children: a meta-analysis of observational studies. *Child Abuse Negl, 32*(9), 897-911. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2008.01.003>

MANUAL DE ANÁLISE DA INTERAÇÃO PAIS-CRIANÇA

Ananda Stuart Rodrigues Rocha Mendonça
Professora Doutora Ana Catarina Miranda Canário
Professora Doutora Orlanda Maria da Silva Rodrigues da Cruz

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto



Este documento tem como objetivo principal direcionar os observadores que irão realizar as análises das interações pais-criança. Estas interações fazem parte de uma intervenção do Projeto REUNIRmais da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. As interações entre pais e criança acontecem em quatro momentos (no início do estudo, três, seis e nove meses depois). A observação direta trata-se de uma das medidas que compõem as avaliações de qualidade da interação pai/mãe-filho, avaliada através de uma interação codificada e gravada em vídeo de acordo com os princípios da parentalidade positiva e que compõem o programa Standard Triplo P.

Ao pensar na importância da familiarização dos observadores com a grelha, elaborada estritamente para analisar as interações entre pais-criança, que este manual foi criado. Segue então tudo aquilo visto como primordial para que seja possível analisar as interações de modo detalhado e fidedigno.

Título	Manual de análise da interação pais-criança
---------------	---

Autora	Ananda Stuart R. R. Mendonça, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto
---------------	--

Revisão	Catarina Canário, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto Orlanda Cruz, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto
----------------	--

1 (RE)CONSTRUÇÃO DA GRELHA DE ANÁLISE

1.1 Visão geral

De acordo com as leituras realizadas e a análise dos objetivos pretendidos com a observação da interação de pais-criança, foi adaptada a grelha de codificação da observação da família, já existente no Manual do Dinamizador Standard Triplo P (cap.4, p.20 e 26).

Inicialmente, a grelha estava em formato de documento Word e então foi adaptada para Excel, com o objetivo de ter um modelo mais acessível e dinâmico no momento do preenchimento. Os tempos de análise comportamental, do vídeo com duração máxima de 15 minutos, foram subdivididos a cada 30 segundos. A grelha de observação também foi reorganizada de tal modo, que os comportamentos que se sucedem estão estruturados por ordem, com o intuito de identificar mais facilmente a quantidade de comportamentos assinalados. Foram retirados os itens de contacto e contacto aversivo das categorias parentais por serem redundantes com outros comportamentos já existentes, bem como acrescentada a soma automática de ocorrência dos comportamentos e outras categorias parentais e da criança consideradas de mais valia para identificar as práticas parentais do programa Standard, como o elogio descritivo, realiza em paralelo, realiza impedindo a criança de participar e obediência. Foram modificados alguns símbolos com o objetivo de diferenciar as siglas parentais das que são referentes à criança. Por fim, com a finalidade de enriquecer a avaliação da interação de pais e filhos, foi adicionada uma tabela a parte composta por cinco novas dimensões (globais) referentes aos comportamentos parentais de envolvimento, afetividade, responsividade, diretividade e qualidade da estimulação, categorias estas que serão avaliadas segundo a Escala Likert, variando em itens de 0 a 4 com o objetivo de indicar a frequência/incidência destes comportamentos na interação como um todo (muito frequentemente (4), frequentemente (3), raramente ou poucas vezes (2), quase nunca (1), nunca (0)). Seguem abaixo as definições destas dimensões globais que foram formuladas de acordo com as estratégias existentes no manual do Triplo P.

- Envolvimento: participação e cooperação de forma ativa por parte dos pais na atividade e/ou situação.

- Afetividade: expressividade emocional positiva, a mãe mostra afeto positivo à criança, calor na relação.

- Responsividade: resposta contingente as necessidades da criança quando necessário, demonstrando apoio emocional de forma adequada.
- Diretividade: comunicação e/ou atuação diretiva, impedindo a realização autônoma da criança.
- Qualidade da estimulação: atuação dos pais através da utilização de conceitos e/ou exemplos que permite a criança aprender estratégias.

1.2 Estrutura da grelha de análise

Esta grelha, documento em formato Excel, encontra-se dividida em quatro abas principais: definições (fixa) grelha (precisa ser preenchida), total de comportamentos (fixa: preenche-se automaticamente) e dimensões globais (precisa ser preenchida).

	RP	Realiza em paralelo	Mãe e criança estão ambos trabalhando (aversivo)	
	RI	Realiza impedindo a criança de participar	A mãe em geral impede a criança de participar (aversivo).	
▶	Definições	Grelha	Total de comportamentos	Dimensões globais

A aba “Definições” resume todas as categorias com seus respectivos símbolos e conceitos.

	A	B	C	D
	Sujeito	Símbolo	Categoria	Definição
1	Mãe/Pai	IS-	Instrução específica aversiva	Qualquer instrução verbal que é clara, tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma aversiva.
5		IV	Instrução vaga	Qualquer instrução verbal que não é clara, não tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma não aversiva.
6		IV-	Instrução vaga aversiva	Qualquer instrução verbal que não é clara, não tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma aversiva.
7		Q-	Questão aversiva	Qualquer pedido aversivo de informação feito à criança que é considerado aversivo devido ao conteúdo ou tom de voz.
8		AS	Atenção social aversiva	Qualquer atenção aversiva, verbal ou não verbal, que não pode ser cotada em nenhuma das outras categorias (pode ser iniciada pelo pai ou em resposta à criança).
9		INT	Interrupção	Interromper a interação com a criança para desempenhar outra atividade (ex. atender o telemóvel, etc) no intervalo de tempo que esta categoria está a ser cotada - Caso ultrapasse um total de 5 segundos e a mãe ainda continue sem interagir com a criança, pode cotar sequencialmente a categoria "sem interação".
10		Dem	Demonstração	O pai realiza o comportamento para modelar o comportamento da criança, ensinando como se deve fazer.
11		RP	Realiza em paralelo	Mãe/pai e criança estão ambas a fazer o puzzle. A mãe/pai faz ao mesmo tempo que a criança, não a impedindo de participar (é não aversivo) ambas trabalham para o mesmo.
12	Criança	RI	Realiza impedindo a criança de participar	A mãe/pai em geral impede a criança de realizar, realizando então a atividade somente a mãe/pai (é um comportamento aversivo).
13		SI	Sem interação	Ausência de interação com a criança ou a criança está a fazer a atividade (pode ser cotada se o pai se ausenta brevemente da área de observação). Pode ser precedido de interrupção
14		D	Desobediência	Recusa obedecer a uma instrução ativamente (verbalizando) ou passivamente (ignorando)
15		O	Obediência	Conformidade de acordo com aquilo que lhe é solicitado, isto é, obedecer a uma instrução de forma verbal ou não verbal.
16		Qx	Quixar	Quixas verbais incluem choramingar, gritar, protestar ou explosões de raiva
17		Ex	Exigir	Instruções aversivas ou desagradáveis dirigidas a outra pessoa (e.g., <i>Sou eu que faço, não mexas!</i>).
18		A	Agressão	Ataques efetivos ou ameaças, ou magoar outra pessoa ou destruir um objeto (e.g., <i>esmurrar, morder</i>).
19		CO	Comportamento de oposição	Outros comportamentos inapropriados não incluídos acima (e.g., <i>provocar, recusa colaborar na atividade demonstrando agressividade verbal ou não verbal</i>)
20		IVA	Interação verbal apropriada	Verbalizações inteligíveis da criança na ausência de qualquer problema de comportamento.
21		EA	Envolvimento na atividade	Qualquer comportamento adequado que não inclua verbalizações inteligíveis, tais como seguir instruções, jogar ou responder aos outros.
22		INTc	Interrupção	Qualquer tentativa de interromper a atividade ou conversa dos pais com outra pessoa ou falar por cima dos pais quando estão a falar consigo.
23		SIc	Sem interação	Ausência de interações com pessoas ou com brinquedos, manipulação repetitiva de objectos, ou autostimulação (e.g., <i>bolotada na cara</i>).
24				

Na aba seguinte “Grelha”, irá encontrar a tabela em branco a ser preenchida no momento da análise da interação em vídeo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	Tempo	Ordem dos comportamentos																			
		Comportamento 1		Comportamento 2		Comportamento 3		Comportamento 4		Comportamento 5		Comportamento 6		Comportamento 7		Comportamento 8		Comportamento 9		Comportamento 10	
		Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria
4	00:00 - 00:30																				
5	00:30 - 01:00																				
6	01:00 - 01:30																				
7	01:30 - 02:00																				
8	02:00 - 02:30																				
9	02:30 - 03:00																				
10	03:00 - 03:30																				
11	03:30 - 04:00																				
12	04:00 - 04:30																				
13	04:30 - 05:00																				
14	05:00 - 05:30																				
15	05:30 - 06:00																				
16	06:00 - 06:30																				
17	06:30 - 07:00																				
18	07:00 - 07:30																				
19	07:30 - 08:00																				
20	08:00 - 08:30																				
21	08:30 - 09:00																				
22	09:00 - 09:30																				
23	09:30 - 10:00																				
24	10:00 - 10:30																				
25	10:30 - 11:00																				
26	11:00 - 11:30																				
27	11:30 - 12:00																				
28	12:00 - 12:30																				
29	12:30 - 13:00																				
30	13:00 - 13:30																				
31	13:30 - 14:00																				
32	14:00 - 14:30																				
33	14:30 - 15:00																				

Em sequência, na aba “Total de comportamentos” visualiza-se uma tabela com todos os comportamentos que são somados automaticamente após o preenchimento da “Grelha” (aba anterior).

	A	B	C	D
1	Sujeito	Símbolo	Categoria	Total
2	Mãe/Pai	E	Elogio	0
3		ED	Elogio descritivo	0
4		IS	Instrução específica	0
5		IS-	Instrução específica aversiva	0
6		IV	Instrução vaga	0
7		IV-	Instrução vaga aversiva	0
8		Q-	Questão aversiva	0
9		AS-	Atenção social aversiva	0
10		INT	Interrupção	0
11		Dem	Demonstração	0
12		RP	Realiza em paralelo	0
13		RI	Realiza impedindo a criança de participar	0
14		SI	Sem interação	0
15	Criança	D	Desobediência	0
16		O	Obediência	0
17		Qx	Queixar	0
18		Ex	Exigir	0
19		A	Agressão	0
20		CO	Comportamento de oposição	0
21		IVA	Interação verbal apropriada	0
22		EA	Envolvimento na atividade	0
23		INTc	Interrupção	0
24		Sic	Sem interação	0

Por fim, na última aba denominada “Dimensões globais”, encontra-se uma tabela com as categorias, suas respectivas definições e a parte em cinza que é preenchida com cores ao clicar no ícone “✓”.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Categorias	Definição	0	1	2	3	4
2			Nunca	Quase nunca	Raramente ou poucas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
3	Envolvimento	Participação e cooperação ativa por parte dos pais na atividade			✓		
4	Afetividade positiva (mostra afeto positivo a criança, calor na relação)	Expressividade emocional positiva, a mãe mostra afeto positivo a criança, calor na relação				✓	
5	Responsividade	Responde de forma adequada, demonstra apoio emocional e da comunicação assertiva e afetiva					✓
6	Diretividade	Comunicação mais diretiva, sem expressividade emocional positiva, sem calor na relação	✓				
7	Qualidade da estimulação (na forma como a mãe interage com a criança)	Desenvolve/promove a autonomia do filho				✓	
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							

2 DEFINIÇÃO DAS CATEGORIAS DE COMPORTAMENTOS DOS PAIS E DA CRIANÇA

Para analisar as interações, o primeiro passo é conhecer com rigor as categorias de comportamento dos pais e da criança. Além de compreender as definições bem detalhadas, é importante garantir o entendimento e a fidelidade desta análise por parte dos investigadores com um estudo aprofundado deste manual. Segue abaixo o sumário destas categorias, bem como exemplos de supostas situações que podem ser categorizadas com estes determinados comportamentos.

2.1 Categorias A - comportamentos dos pais

- 1) Elogio geral (E)** - qualquer comentário não aversivo de aprovação, feito pelos pais à criança, de maneira mais global.

Ex. “Muito bem!”; “Parabéns”; “Está a fazer bem!”; “Como és inteligente!”; “É isso mesmo!”; “Exatamente”; “Vês?”; “Vês como sabes bem?” (pode ter o formato de pergunta se for com o objetivo de reforço e aprovação).

- 2) Elogio descritivo (ED)** - comentário não aversivo de aprovação, feito pelos pais à criança, de modo mais descritivo e detalhado acerca de algum comportamento específico de aprovação.

Ex. “Fizeste esta parte do (...) muito bem!”; “Bom trabalho em realizar esta (...)”; “Montaste exatamente esta/isto (...) que lhe sugeri”.

- 3) Instrução específica (IS)** - qualquer instrução verbal que é clara, tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma não aversiva.

Ex. “Pega esta peça e põe aquele lado esquerdo”; “Toma esta peça da cauda do elefante e tenta por no canto direito (...)”; “Isto é deste lado” (apontar a zona); “Não te rias”; “Sim”; “Tenha calma!”; “Espera”; “Para”; “Estás esperto!”; “Tem

que começar pela parte de cima (como especificou o direcionamento não precisar ocorrer o apontar por parte dos pais).

- 4) Instrução específica aversiva (IS-)** - qualquer instrução verbal que é clara, tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma aversiva (atenção ao conteúdo e tom de voz).

Ex. “Faz desta forma aqui (...) e pronto!”; “Não sabes fazer deste jeito aqui?”; Não consegues fazer nada direito, é deste jeito que se faz (...).”

- 5) Instrução vaga (IV)** - qualquer instrução verbal que não é clara, não tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma não aversiva. A colocação pode ser em resposta à criança e muitas vezes ter um carácter informativo.

Ex. “Coloca ali”; “Coloca naquele lugar”; “Olha isto!” (sem gestos, sem apontar o local ou sem especificações da instrução verbal ou não verbal); “Não, não é”; “Não é assim!”; “Não”; “Falta o resto”; “Falta uma peça”; “Concentra-te”; “Não pode ser assim, ou ali...”; “Se não tirares o braço eu não vejo”; “Se não arrumares as peças não consigo ver”; “Não sei!”.

- 6) Instrução vaga aversiva (IV-)** - qualquer instrução verbal que não é clara, não tem um referente comportamental específico e é apresentada de forma aversiva (atenção ao conteúdo e tom de voz).

Ex. “Faz assim”; Pega estas peças e põe”; “Tens de tentar todas”; “Se não tirares o braço eu não vejo”; “Se não arrumares as peças não consigo ver”.

- 7) Questão (Q)** - qualquer pergunta ou pedido não aversivo de informação feito à criança ou de modo autodirigido (atenção a entonação do que é dito, precisa ser um questionamento acerca de algo).

Ex. “E esta peça?”; “Tentou por naquele canto?”; “É isto aqui, não?”; “Cadê a perna da girafa?”; “E então?”; “E agora?”

- 8) Questão Aversiva (Q-) -** qualquer pergunta ou pedido aversivo de informação feito à criança que é considerado aversivo devido ao conteúdo ou tom de voz.

Ex. “Como não saber fazer isto?”; “Já tentou fazer deste jeito?”

- 9) Atenção Social (AS) -** Qualquer atenção não-aversiva, verbal ou não verbal, que não pode ser cotada em nenhuma das outras categorias (pode ser iniciada pelo pai ou em resposta à criança) e aconteça a partir de 5 segundos.

Ex. Normalmente se traduz em um olhar ou qualquer outro gesto que seja feito de modo não aversivo e não seja possível ser cotado em outras categorias. Pode ocorrer também como resposta atenciosa a algum comportamento da criança (dizer: “Santinho” quando a criança espirra; repetir o que a criança lhe diz - resposta em eco).

Só cotar esta categoria se o comportamento for evidente (verbal) ou tenha duração de 5 segundos ou mais.

Observação: caso o pai/mãe esteja com uma peça na mão e realize uma pausa rápida para olhar a criança ou jogo, não se aplica a atenção social.

- 10) Atenção Social Aversiva (AS-) -** qualquer atenção aversiva, verbal ou não verbal, que não pode ser cotada em nenhuma das outras categorias (pode ser iniciada pelo pai ou em resposta à criança).

Ex. “Não fazes nada bem!”; “Não sabes fazer”; ou simplesmente um olhar ou qualquer outro gesto que seja feito de modo aversivo e não seja possível ser cotado em outras categorias.

- 11) Interrupção (INT) -** interromper a interação com a criança, entre 2 e 5 segundos, para desempenhar outra atividade no intervalo de tempo que esta categoria está a ser cotada.

Ex. Atender/olhar o telemóvel, fazer outra atividade que não seja referente a atividade estruturada (montar o puzzle).

Observação: caso ultrapasse um total de 5 segundos e a mãe ainda continue sem interagir com a criança, cotar somente a categoria “sem interação (SI)”;

além do que, esta regra dos 5 segundos só se aplica se o pai/mãe cessar por completo a interação com a criança.

- 12) Realiza em Paralelo (RP)** - mãe/pai e criança estão ambas a fazer o puzzle. A mãe/pai faz ao mesmo tempo que a criança, não a impedindo de participar (é não aversivo) ambos trabalham para o mesmo.

Ex. Tanto os pais como a criança estão a montar o puzzle de modo simultâneo.

Observação: caso o pai/mãe esteja com alguma peça na mão e solte-a ou coloque-a perto da criança, isto não pode ser cotado como realiza em paralelo. Para ser cotado nesta categoria precisa ao menos acontecer a tentativa de montar/encaixar as peças, bem como procurá-las.

- 13) Realiza impedindo a criança de participar (RI)** - a mãe/pai em geral fazem uso de algum comportamento verbal ou não-verbal que impedem a criança de realizar, realizando então a atividade somente a mãe/pai (é um comportamento aversivo).

Ex. Tira a peça da mão da criança, bloqueia os movimentos da criança ou simplesmente utiliza frases que intimidam e fazem a criança parar de realizar a atividade.

- 14) Sem interação (SI)** - ausência de interação, a partir de 6 segundos, com a criança quando a mesma está a fazer a atividade.

Ex. Pode ser cotada se o pai/mãe se ausenta brevemente da área de observação; se o pai/mãe interrompe a interação por qualquer motivo por mais de 5 segundos, a partir do segundo 6.

2.2 Categorias B - comportamentos da criança

- 1) Desobediência (D)** - recusa obedecer a uma instrução ativamente (verbalizando) ou passivamente (ignorando) e que não tenha a ver com o jogo.

Ex. “Não vou fazer isto!”; “Não quero fazer”; ou simplesmente ignora as solicitações dos pais.

- 2) Obediência (O)** - conformidade de acordo com aquilo que lhe é solicitado, isto é, obedecer a uma instrução social (que não tenha a ver com o jogo) de forma verbal ou não verbal.

Ex. “Sente-se”; “Preste atenção”; “Passe-me o telemóvel” e a criança obedece a estes comandos.

- 3) Queixar (Qx)** - queixas verbais que podem ser das mais leves até as mais evidentes, incluem choramingar, gritar, protestar ou explosões de raiva.

Ex. Normalmente acontece em forma de protesto: “Não”; “Não quero fazer isso”; “Não gosto de puzzles”.

- 4) Instrução aversiva (IA-)** - instruções aversivas ou desagradáveis dirigidas a outra pessoa.

Ex. “Sou eu que faço, não mexas!”; “Não é assim, deixa que faço só”; “Não preciso/quero sua ajuda”; “Para”.

- 5) Agressão (A)** - ataques efetivos ou ameaças, ou magoar outra pessoa ou destruir um objeto.

Ex. Esmurrar, morder, dar pontapés.

- 6) Comportamento de oposição (CO)** - outros comportamentos inapropriados não incluídos acima.

Ex. Provocar, recusa em colaborar na atividade demonstrando agressividade verbal ou não verbal.

- 7) Interação verbal apropriada (IVA)** - verbalizações inteligíveis da criança na ausência de qualquer problema de comportamento.

- 8) Envolvimento na atividade (EA)** - qualquer comportamento adequado que não inclua verbalizações inteligíveis, tais como seguir instruções, jogar ou responder aos outros.

Ex. Normalmente este comportamento é cotado quando a criança está envolvida no jogo de modo a colaborar com a atividade proposta.

- 9) Interrupção (INTc)** - qualquer tentativa de interromper a atividade ou conversa dos pais com outra pessoa ou falar por cima dos pais quando estão a falar consigo.

- 10) Sem interação (SIc)** - ausência de interações com pessoas ou com brinquedos, por mais de 5 segundos. manipulação repetitiva de objectos, ou autoestimulação (ex. bofetada na cara).

3 DIRETRIZES PARA ANALISAR AS INTERAÇÕES

3.1 Abrir o vídeo e a grelha de análise

Para iniciar, abra o vídeo e em seguida o arquivo (Excel) em branco da grelha de análise, sugere-se que veja o código atribuído ao vídeo que está a assistir e clique em “Salvar como” no arquivo da grelha e já o nomeie com o mesmo código do vídeo em questão, seguido com “_” (Ex. _AS) e o código do avaliador (Ex. FELG.005.M1_AS). Em seguida, está pronto para iniciar a análise da interação.

3.2 Iniciar a análise

Feito o passo anterior, pode começar a identificar as categorias existentes no primeiro período de 30 segundos. Vale lembrar a importância de se familiarizar com os conceitos das categorias, bem como seus exemplos. Ao identificar o primeiro comportamento, o primeiro passo é seleccionar na tabela (na aba “comportamento 1”) o sujeito que realiza aquele comportamento ao clicar no ícone (M=Mãe; P=Pai; C=Criança) e em seguida a categoria que identificou de acordo com o seu símbolo. O preenchimento dos símbolos ocorre automaticamente, apenas precisa ser seleccionado ou digitado.

Ex. Ao assistir os primeiros 5 segundos do vídeo, identifiquei que a mãe (sujeito “M”) realizou uma instrução específica (símbolo “IS”).

	A	B	C	D	E
1	Tempo				
2		Comportamento 1		Comportamento 2	
3		Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria
4	00:00 - 00:30	M	IS		
5	00:30 - 01:00				
6	01:00 - 01:30				
7	01:30 - 02:00				
8	02:00 - 02:30				

Este processo de seleccionar o sujeito e categoria irá se repetir nesta mesma linha até o fim dos primeiros 30 segundos. Em seguida, fique atento para mudar para a linha abaixo, correspondente a duração do vídeo em que se encontra a análise.

Observação: a grelha foi previamente elaborada com 10 comportamentos a cada 30 segundos, porém não significa que todos estes campos serão preenchidos, só irá contabilizar a quantidade de categorias previamente identificadas e preenchidas. Dificilmente no intervalo de 30 segundos irão acontecer mais de 10 comportamentos, caso aconteça, é só adicionar novas abas, caso não, preencher somente os comportamentos identificados sequencialmente nas abas já existentes.

3.3 Análise iniciada

O processo de análise descrito anteriormente irá se repetir durante toda a duração da interação gravada em vídeo. Ao finalizar, vale conferir a cada 30 segundos se todos os devidos campos foram preenchidos corretamente, pois pode acontecer de pular um intervalo de tempo ou clicar na categoria que NÃO corresponde ao sujeito.

Ex. Observe na imagem abaixo que foi selecionado a mãe (sujeito “M”) mas com a categoria que não corresponde a nenhum de seus comportamentos (Q=queixar), tal categoria, só poderia ser cotada como um comportamento realizado pela criança (sujeito “C”).

Tempo	Comportamento 1		Comportamento 2		Comportamento 3	
	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria
00:00 - 00:30	M	Qx				
00:30 - 01:00						
01:00 - 01:30						
01:30 - 02:00						
02:00 - 02:30						
02:30 - 03:00						

3.4 Outras regras básicas sobre a cotação das categorias

Cada comportamento, ou seja, cada categoria só pode aparecer uma vez no mesmo intervalo de 30 segundos.

Ex. Se nos primeiros 10 segundos observar que a criança está envolvida na atividade, então é só clicar no sujeito “C” e na categoria “EA”. Porém, pode acontecer de no mesmo período de 30 segundos, observar que a criança repita o mesmo comportamento, mas como já foi cotado não poderá identificá-lo novamente, só quando passar para outro intervalo de tempo (linha abaixo).

Tempo	Comportamento 1		Comportamento 2		Comportamento 3	
	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria
00:00 - 00:30	C	EA	M	IS	C	EA
00:30 - 01:00		↑				
01:00 - 01:30						
01:30 - 02:00						
02:00 - 02:30						
02:30 - 03:00						
03:00 - 03:30						
03:30 - 04:00						
04:00 - 04:30						

Outra regra é, caso cote um comportamento ao final do período de 30 segundos, por exemplo no segundo 28, e este mesmo comportamento continue por 5 segundos, ou seja, avança para o próximo intervalo de 30 segundos, poderá cotar esta mesma categoria como “Comportamento 1” nos 30 segundos seguintes.

Tempo	Comportamento 1		Comportamento 2		Comportamento 3		Comportamento 4	
	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria	Sujeito	Categoria
00:00 - 00:30	C	EA	M	IS	C	IVA	M	E
00:30 - 01:00	M	E						
01:00 - 01:30								

Sobre o preenchimento da última aba “Dimensões globais” vale ressaltar que só é permitido marcar uma opção por categoria, basta clicar no espaço em cinza que pretende marcar e logo em seguida selecionar o ícone “✓” que irá aparecer. As definições das categorias das dimensões globais se encontram na mesma tabela, caso precise revisá-las.

**Appendix B: Table presenting the details on other studies that have addressed the
quality of parent child-interactions**

Authors (publication year)	Sample size	Obs. Length (min)	Task	Setting	Methods of observation (code)	Behaviors
Aragona and Eyeberg (1981)	18	10	Multiple tasks with different levels of task structure	Lab	Micro-analytic coding and global rating	Aversive behaviors, positive behaviors and involvement (e.g., describe verbal acknowledge)
Edwards, Shipman and Brown (2005)	48	12	Moderately structured	Home	Global rating	Involvement (e.g., emotional understanding)
Bennett et al (2006)	100	20	Highly structured	Lab	Micro-analytic coding	Negative and positive behaviors
Morawska et al (2015)	55	15	Multiple tasks with different levels of task structure	Home	Micro-analytic coding and global rating	Aversive behaviors, positive behaviors and involvement (e.g., parent-child interaction quality)
Timmer et al (2002)	30	15	Multiple tasks with different levels of task structure	Lab	Micro-analytic coding	Negative behaviors, positive behaviors and involvement (e.g., total verbalization)
Crowell et al (1991)	49	32	Multiple tasks with different levels of task structure	Lab	Global rating	Involvement (e.g., quality of assistance)
Kim and Mahoney (2004)	30	10	Moderately structured	N/A	Global rating	Involvement (e.g., responsiveness)
Doctoroff and Arnold (2017)	61	7	Highly structured	N/A	Micro-analytic coding and global rating	Negative behaviors, positive behaviors and involvement (e.g., support for autonomy)

Note: N/A = Not available.