

EATING: IT'S THE BEST WAY TO GROW: A STUDY ON THE FOOD CONSUMPTION OF CHILDREN USING AN ADAPTED ZMET

 **Caroline da Rosa**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.
Ijuí, RS – Brazil.
carolinedarosa91@gmail.com

 **Daniel Knebel Baggio**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.
Ijuí, RS – Brazil.
danibaggio@gmail.com

 **Clécio Falcão Araujo**

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.
Porto Alegre, RS – Brazil.
cleciopesquisa@gmail.com

Goal: The main objective of this study was to understand the food consumption behavior of children aged 8 to 12 years old in a northwestern municipality of Rio Grande do Sul State using an adapted ZMET.

Method: This is a qualitative descriptive study conducted through a field study. An adaptation of the Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET), by Zaltman (1996), was used with children from the 4th and 5th grades of an elementary school in a private school in a municipality of Rio Grande do Sul State.

Originality/Relevance: Application of an adaptation of the ZMET with children to understand their eating behavior.

Findings: The findings showed that the stimuli that influence children's food consumption are the sensory characteristics of the food, the influences of the family, the concern with health, electronic devices, the social contexts associated with food, brands, and preferred commercial establishments, and the climate. Children demonstrated understanding what healthy and unhealthy foods were through their components and health effects.

Theoretical contributions: The adapted ZMET allowed us to identify relationships between the food consumed by children, eating habits, and the thoughts and feelings associated with these contexts. While fresh and minimally processed foods were related to goals such as health promotion, weight maintenance, and post-consumption well-being, the consumption of ultra-processed foods emerged in social contexts of leisure and celebrations and was associated with moments of boredom and/or when the children were using electronic devices

Keywords: Children. Food. ZMET. Consumer behavior.

How to cite the article

American Psychological Association (APA)

Rosa, C., Baggio, D. K., & Araujo, C. F. (2022, Jan./Mar.). Eating: it's the best way to grow: a study on the food consumption of children using an adapted ZMET. *Brazilian Journal of Marketing*, 21(2), 577-602. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i2.19215>.



1 Introduction

Malnutrition is a global concern that threatens the development of children, adolescents, economies, and nations (Unicef, 2019a). According to Unicef data (2019a), 149 million children under the age of five suffer from growth deficits and nearly 50 million are underweight, 340 million children suffer from hidden hunger caused by vitamin and mineral deficiencies, and overweight and obesity rates are rapidly rising. Addressing the problem of childhood malnutrition is necessary to influence the individual and their behavior and to look at systemic responses involving the food industry, the proposed diet in schools, children's advertising, and access to information (Unicef, 2019b).

Eating habits can be influenced by sensory, physiological, genetic, temperamental, social, cultural, environmental, and learning factors (Gibson et al., 2012). Although parents are the primary socialization agents for children, learning consumption patterns results from the influence of many other people and objects. Similarly, stores, advertisements, promotions, packaging, and other marketing communications are sources of consumer information for children (McNeal, 2000). Children constitute a large consumer market, with direct purchasing power for some products and indirect purchasing power for more expensive items, in addition to playing an important role in the family's purchasing process (Chaudhary & Gupta, 2010).

Studies on children's consumption behavior are relatively new to the academy and encompass an extensive area of knowledge (Weber & Souza, 2016). Sousa and Orgando (2017) analyzed the state of the art of national publications on children's consumption behavior between 2005 and 2016 and identified that research has not increased. The main themes studied by Brazilian authors are food, early adultization, children's consumer behavior involving brand and media, and the influence on the family's buying process (Sousa & Orgando, 2017).

Children's consumption behavior shows up as a theme with gaps to be explored, considering the different facets related to consumption (Sousa & Orgando, 2017). Weber and Souza (2016) carried out a thematic literature review and identified that research opportunities lie in using new methods, expanding the target audience, and observing phenomena from different points of view. Moreover, there are opportunities to advance theoretical and managerial knowledge on the subject, which is current and relevant to organizations, the economy, and society (Weber & Souza, 2016).

Recent studies on children's consumer behavior have addressed themes that include marketing actions targeting children (Silva, 2017), consumption habits (Massyliouk & Campos, 2016), the influence of media on children's purchasing decisions (Lima, 2017; Souza, 2018),

the influence of parents' desires on the consumption of brands and products for children (Rossini et al., 2017), the role of obesogenic environments and parental lifestyles on children's eating behavior (Dantas & Silva, 2019), the relationship between children's eating behavior and parental educational practices (Huçalo & Ivatiuk, 2018), and the socialization of consumption with low-income children and their parents (Santos et al., 2017).

Considering the theme of children's food consumption, Brazilian and international studies have verified, among other aspects, children's eating habits (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007), the development of children's eating behavior (Ramos & Stein, 2000; Harris, 2008), the determinants of eating habits (Viana, Santos, & Guimarães, 2008; Waddingham et al., 2016), children's and parents' perceptions of the barriers to healthy eating (Hesketh et al., 2005), the influence of media on the consumption of ultra-processed foods (Melo et al., 2019), and the contribution of ultra-processed foods to children's food consumption (Sparrenberger et al., 2015).

Widely used methods in research on children's food consumption are literature reviews (Harris, 2008; Ramos & Stein, 2000; Viana, Santos, & Guimarães, 2008), case-control studies (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007), data surveys and correlation research (Huçalo & Ivatiuk, 2017; Pelsmaeker, Schouteten, & Gellynck, 2013), action research (Waddingham et al., 2016), focus groups (Hesketh et al., 2005), cross-sectional studies (Melo et al., 2019; Sparrenberger et al., 2015), among others.

Therefore, this study has its relevance justified in using an adaptation of a projective technique still little used in studies on children's consumption behavior: the Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET). The ZMET is a marketing tool developed by Professor Gerald Zaltman that uses image associations to research motivations underlying a person's decisions to buy or consume a product or form an opinion (Satterfield et al., 2008). In Zaltman's (1996) understanding, the expression of consumers' thoughts and feelings must be the basis for organizations' marketing decisions.

Studies addressing the topic of food consumption through the ZMET have been conducted with youth and adults. For example, a study carried out in Malaysia by Yang, Lai, and Khoo-Lattimore (2014) found that Chinese people's perceptions of food can be summarized into three items: 1) concern for nutrition and health, 2) positive perception when trying new foods, and 3) food as a tool for communication. Similarly, Yang and Khoo-Lattimore (2015) explored the food perceptions of young consumers in Taiwan and created a consensus map from

data analysis; five themes emerged: health, trying new foods, sharing, knowledge enhancement, and happiness.

Given the above, this study aimed to understand the food consumption behavior of children aged 8 to 12 years in a city of Rio Grande do Sul State using a ZMET adaptation. For this purpose, the article is organized as follows: after this introduction, the theoretical framework of the research is presented, in which the influential stimuli of food consumption of children, habits and food preferences, and the understanding of children about healthy and unhealthy foods are addressed. Afterward, the methodology employed and the results obtained are presented, followed by the final considerations and references.

2 Theoretical framework

2.1 Influential stimuli and children's food habits and preferences

Food habits can be understood as behavior patterns in which foods are routinely and repeatedly consumed in people's daily lives, not necessarily reflecting their preferred foods (Ramos & Stein, 2000). However, in the case of children, habits are determined by their preferences, which are generally for foods rich in fat and sugar (Viana et al., 2008).

Several factors may contribute to the formation of children's eating habits and preferences, having both physiological and environmental origins. Among these factors, the influence of the family, the sensory experience with food, the influence of electronic devices, and the influence of marketing communications stand out. For Ramos and Stein (2000), the learning process of eating behavior is conditioned to the taste suggestion of foods, the post-ingestive consequence of eating, and the social context.

Parents are the first nutritional educators of children (Ramos & Stein, 2008); food preferences depend largely on the patterns of food culture that the child has learned (Ramos & Stein, 2008). Children's preference for sweet and salty flavors, which is likely innate, tends to decline if there is less contact and experience with foods with these features (Viana, Santos, & Guimarães, 2008). Early exposure to culturally appropriate foods in the weaning or preweaning period is an important factor that affects the acceptance of healthy foods (Harris, 2008). Nonetheless, it is common for parents to observe individual differences in children's willingness to consume new foods (Harris, 2008).

Ramos and Stein (2000) found that parents' concern is focused on the quantity of food ingested by children rather than developing habits and attitudes converging to a more qualitatively adequate diet. Emley, Taylor, and Musher-Eizenman (2017) identified that

parents' mental and emotional health while feeding their children predicted higher fruit and vegetable intake and lower sugar consumption. School-aged children also acquire or develop food preferences by observing other children (Viana, Santos, & Guimarães, 2008). Similarly, stores, advertisements, promotions, packaging, and other marketing communications are sources of information for consumption (McNeal, 2000). Corrêa and Crescitelli (2009), for instance, found that children aged 2 to 5 years already recognize brands and understand commercials.

Similarly, children's time in front of the television has been pointed out by studies as an influencing factor in developing less healthy eating habits and reducing the time devoted to physical activity (Rossi et al., 2010). Children also use other electronic devices, such as smartphones, tablets, video games, and portable music players (Sundus, 2018). Excessive use of electronic devices by children can reduce physical activity, implying the development of eating disorders and impaired social interaction and creativity development (Kunsch, 2014).

The contribution of processed foods to the food consumption of children in southern Brazil is significant (Sparrenberger et al., 2015); the child's age is the most important factor for the consumption of these products, and this can be explained by the greater autonomy in food choices (Sparrenberger et al., 2015). Similarly, Melo et al. (2019) identified that ultra-processed foods are firmly inserted into the food consumption of Brazilian school-age children and that the media exert significant influence on this choice.

Dietary re-education, including care with portion sizes ingested by children, is an important strategy (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007). In a study conducted with schoolchildren in Viçosa (Minas Gerais State, southeastern Brazil), the authors observed that eating habits were similar between children with good nutrition and overweight children. However, the overweight children had a significantly higher intake than those with a healthy weight (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007).

2.2 *Understanding of healthy and unhealthy foods*

A balanced diet is essential for the growth and development of children (Novaes et al., 2007), and the type of processing undergone by the food interferes with its taste and nutritional quality (Brasil, 2014). Food can be classified into four categories: raw or minimally processed foods; oils, fats, salt, and sugar; processed foods, and ultra-processed foods (Brasil, 2014).

In natura and minimally processed foods are obtained from plants or animals. This category includes foods that have undergone minimal changes in the industry, such as milling,

drying, and pasteurization. Oils, fats, salt, and sugar are food products used for seasoning and cooking foods. Processed foods are products made with salt, sugar, oil, or vinegar, making them nutritionally unbalanced. Lastly, ultra-processed foods are industrial formulations made with five or more ingredients. In general, ultra-processed foods are nutritionally poor and high in calories, sugar, fats, salt, and chemical additives and can favor the occurrence of nutritional deficiencies and diseases (Brasil, 2014).

Silva (2014) identified that Brazilian adolescents understood what healthy eating means; adolescents related healthy eating with an adequate intake of fruits, vegetables, and greens, reduced consumption of ultra-processed foods, having meals at pre-defined times, and the varied consumption of food. Nonetheless, food preferences manifested themselves for ultra-processed foods.

Hesketh et al. (2005) found that Australian schoolchildren could identify healthy and unhealthy foods and were aware of the nutrients that contribute to the wholesomeness of foods. Many children, however, found it confusing to classify foods considering the preparation methods used, such as the potato chip, in which the idea of the potato being healthy competed with the addition of salt and fat in its preparation. The children also discussed the health consequences of food, such as “losing weight,” “strengthening bones,” and “making you sick.” Most Australian children reported regularly eating ultra-processed foods but described their meals at home as being predominantly healthy.

A different result was found by Waddingham et al. (2016), who identified that schoolchildren's perceptions of healthy foods were limited; when children were asked to create a healthy menu for the school cafeteria, most of their choices were unhealthy foods; their food preferences were also for ultra-processed foods (Waddingham et al., 2016). Chan et al. (2016) identified that Chinese adolescents' most frequently mentioned criteria for identifying healthy or unhealthy foods were food content and nutritional value. Healthy foods were described as containing or providing protein, calcium, vitamins, water, sugar, fat, organic substances, and lactobacilli. Unhealthy foods, however, were described as those containing artificial chemicals or additives, dyes, fat, salt, and preservatives. Unhealthy foods were preferred among adolescents.

Section 2 discussed the children's eating habits and preferences, the factors that influence food choices, and the children's understanding of healthy and unhealthy foods according to the literature. The next section presents the methodological procedures used in the research.

3 Methodology

This study has an applied nature, qualitative approach, descriptive objective, and used a field study with an adapted ZMET. The ZMET is a research tool that uses visual and sensorial images to evoke metaphors representing consumers' thoughts and feelings (Coulter & Zaltman, 1994; Kraft & Nique, 2002). Most market research uses questionnaires and interviews, relying on verbal forms of communication to acquire information (Coulter & Zaltman, 1994); however, a better understanding of consumer perceptions requires methods that involve non-verbal channels of communication (Coulter & Zaltman, 1994). The ZMET was created based on the understanding that most social communication is non-verbal; thus, consumers' thoughts based on images can be accessed through metaphors (Zaltman, 1996).

Once the research theme has been defined, the ZMET guides the consumers to take photographic records and/or collect images representing what the subject means to them. A semi-structured personal interview is then scheduled. This interview is based mainly on the images that consumers present to the researchers and has the following steps (Coulter & Zaltman, 1994):

- 1) a narrative of choosing each image;
- 2) asking the consumer if there are any other pertinent images that they failed to collect;
- 3) classifying the images into categories;
- 4) selecting three random images and asking the consumer how two of them are similar to each other and different from the third;
- 5) choosing the image that most represents the investigated topic;
- 6) choosing images that convey the opposite of the chosen image;
- 7) questioning the consumer about sensorial images about the studied theme;
- 8) reviewing the constructs that emerged from the previous steps;
- 9) creating a consensus map by the consumer; and
- 10) using digital imaging techniques with the help of a technician to create a summary image of the topic studied.

This study was conducted by adapting the ZMET in four steps: images that express food, identifying healthy and unhealthy foods, constructing drawings, and questions in the group (Table 1). This adaptation was necessary because the ZMET is patented (Kraft & Nique, 2002). The adaptation considered the research subjects, the children's available time for data

collection, and the available resources (magazine pictures, sheets of paper, fine-tipped colored pens, colored pencils, and a smartphone for recording the interviews and photographic records).

Table 1

Data Collection Steps

Step	Description
1. Images that express eating	Choose pictures that represent eating habits and explain the choice.
2. Identify images of healthy and unhealthy foods	Choose pictures that represent healthy and unhealthy foods and explain the choice.
3. Construction of the drawings	Create a drawing that represents eating habits and explain the drawing.
4. Questions in the group	Interview with the children to obtain information about their food consumption behavior (preferred foods, habits, and associated feelings).

The subjects were 10 elementary school children aged between nine and 12 years old from a private school in a city in southern Brazil (Table 2). The children were chosen by a raffle carried out by the school's pedagogical coordinator and considering the students willing to participate in the study. Forty-six images were made available to the children, including healthy foods, ultra-processed foods, consumption situations in groups of friends, figures that referred to family, electronic devices, brands, and characters from movies and cartoons. The images were chosen based on the influence of cultural, social, personal, and psychological factors on consumption (Kotler & Keller, 2006).

Table 2

Profile of the Research Participants

Name	Age	Sex	Grade
Student 1	12	F	5 th
Student 2	9	F	4 th
Student 3	10	M	5 th
Student 4	9	M	4 th
Student 5	10	M	4 th
Student 6	9	M	4 th
Student 7	9	M	4 th
Student 8	10	M	5 th
Student 9	11	M	5 th
Student 10	11	M	4 th

Source: Survey data (2019).

The patented ZMET suggests that the images are chosen by the research participants, although in the adapted version of the technique, the pictures were chosen by one of the researchers. In a previous study, Zeni (2017) used an adapted version of the ZMET to

investigate the technological consumption behavior of children and also performed the choice of the figures made available in the survey. The data collection was carried out in three moments by one of the researchers without the accompaniment of other people. In the first moment, which lasted 1 h, stage 1 was carried out with 10 children and stage 2 with 8 children; both stages were done individually with the children.

The finalization of stages 2, 3, and 4 took place afterward. This moment lasted approximately 2 h. On this occasion, three children could not participate since there was a change in class shift, and a new date to finish the research was agreed upon with the pedagogical coordinator. In a third moment, stages 3 and 4 were completed; this moment lasted approximately 40 mins. The explanation of the drawings was done individually, and the interview script with the children was applied collectively.

The data were analyzed by the content analysis technique (Bardin, 1977). In the pre-analysis stage (Bardin, 1977), the transcription of the audios obtained from the activities performed with the children was made. To better organize the data, the audios were codes. The transcription file generated 10 single-spaced pages. The drawings made by the children were digitalized, and the images chosen by them and identified through photographic records were separated from the other scanned images for later presentation in the manuscript.

Thus, the material organized for the next stage (the encoding material) was the transcription document in its integrity, the scanned drawings, and the scanned images chosen by the children. This material was defined based on the premises of the ZMET, which contemplate collecting data from the consumer's choice of images and the explanations of the reasons for choosing these images, as well as the creation of other representations from the semi-structured interview (Coulter & Zaltman, 1994; Zaltman, 1996).

A cut was made at the semantic level in the Exploration or Codification of Material (Bardin, 1977). The registration units were three previously defined axis-themes: characteristics and stimuli that influence children's food consumption (theme 1), healthy and unhealthy consumption (theme 2), and the roles in children's food consumption decisions (theme 3). The unit of context was the children's explanation in the paragraphs that made up the transcription document in its entirety (10 pages).

In the treatment of results and interpretation stage (Bardin, 1977), inferences were made based on the three thematic axes defined previously. The children's explanations with the images were analyzed in light of the literature presented in Section 2 regarding children's consumption. The referents defined in the coding stage were presented as three thematic

groupings in Section 4: “Influencing stimuli, habits, and food preferences of children” (theme 1), “Understanding of healthy and unhealthy foods” (theme 2), and “Relationships between food, habits, and feelings of children” (theme 3 and inferences from the previous stages). The next topic presents the results obtained from the study.

4 Results

4.1 Influential stimuli, habits, and children’s food preferences

This topic presents the children’s metaphors about their habits and food preferences as well as the stimuli that influence their consumption behavior identified in Stages 1 (images that express food) and 3 (drawings) of the adapted ZMET. The set of images chosen by the children is shown in Figure 1 and their drawings in in Figure 2.

Figure 1

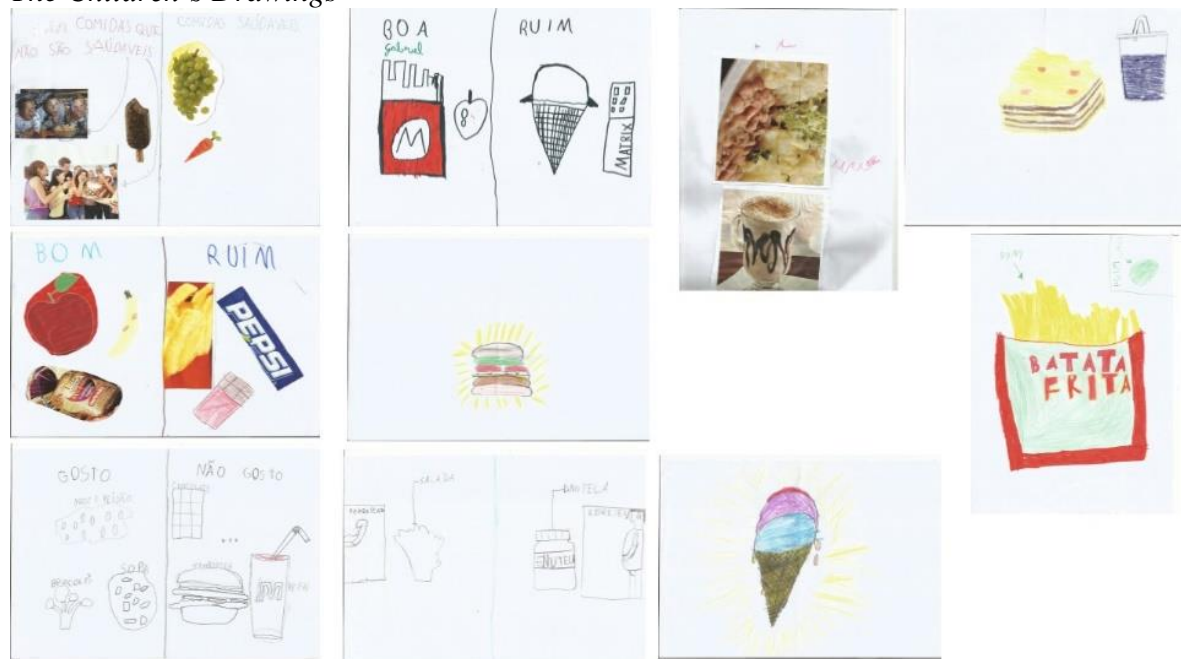
Images That Express Children’s Consumption



Source: Survey data (2019).

Figure 2

The Children's Drawings



Source: Survey data (2019).

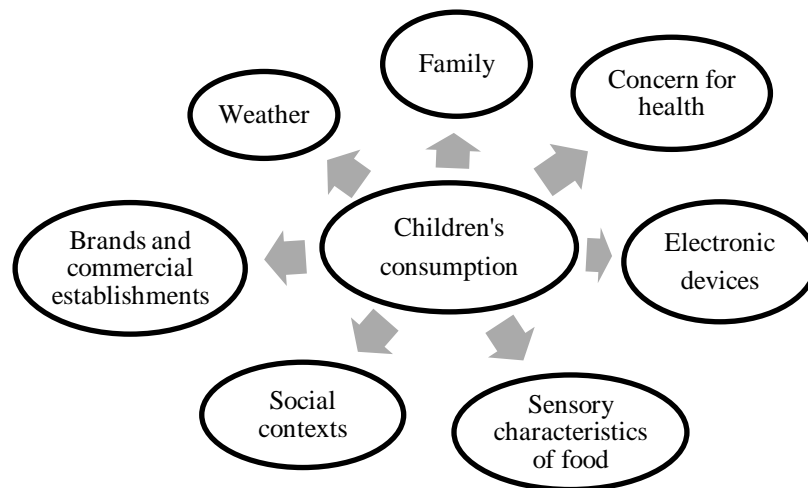
The children chose images of *in natura* and minimally processed foods, processed foods, ultra-processed foods, electronic devices, people, cartoon and movie characters, brands, soccer games, classrooms, and a car in a city. The children drew the foods they usually eat, their favorite foods, some brand logos, people expressing emotions, and pictures of food and social contexts. In the drawings, there are comparative categories such as “healthy and unhealthy” and “good and bad,” which represent the children’s understanding of healthy and unhealthy eating, a topic that will be addressed in Section 4.2. The stimuli that influence children’s food consumption are illustrated in Figure 3, which were identified from the visual images and the children’s explanations.

Some studies have identified the significant contribution of ultra-processed foods in children’s diets (Viana et al., 2008; Sparrenberger et al., 2015; Melo et al., 2019). From the survey data, it was possible to realize that both *in natura* and minimally processed foods and processed and ultra-processed foods are part of the children’s daily lives. The children claimed to like both food categories, and some children even claimed to really enjoy some vegetables, such as broccoli, carrots, and potatoes. Although the amount and frequency of consumption of each food were not investigated, the presence of natural foods in the children’s daily lives and

preferences is an important finding because a balanced diet is essential for their growth and development (Novaes et al., 2007).

Figure 3

Stimuli Influencing Children's Food Consumption



Source: Survey data (2019).

The children talked about some **sensory characteristics** of food that influence their food preferences, such as taste, appearance, smell, and texture. *Student 7*, for instance, stated that he likes broccoli because it is crunchy, while *student 2* mentioned several sensory characteristics of foods: “sometimes I try it and I don’t like it, but there are some foods that I’ve never eaten, it doesn’t seem to be very good, and sometimes because of the smell too.” *Student 10* presented in his drawing foods he likes and dislikes because of their flavor: “I drew French fries because I like them a lot, because they are good, and the lemon I think is bad because it is sour.”

Considering the influence of **social contexts**, the **family** was mentioned by several children, both for parental guidance and learning from family habits. *Student 7*, for example, explained that he chose a picture with people hugging and smiling to represent his eating habits because it reminded him of his family meals: “this one here is because every time I eat, some member of my family is with me, giving me a lot of advice, and we always have to try new things, I believe in it a lot and I also really like eating with my family.” Parents’ more conscious eating has been associated with healthy eating behaviors in children (Emley et al., 2017).

Student 3 also remembered family moments: “I drew the lasagna and the milk-shake because I really like to eat the lasagna my mom makes, and when I go downtown to walk with my mom, I like to drink milk-shakes.” Other contexts mentioned by the children were drinking a lot of water in the classroom, liking to eat while playing, and liking to eat when traveling by car, as noted by *student 5*: “I like to eat when I’m in the car traveling.”

Many children showed **concern for their health**, either to feel good or to have the energy to perform their activities, such as “playing soccer.” According to *student 4*: “[I chose this image] because I can eat on a daily basis, I eat them to then play soccer.” *Student 7* mentioned his parents’ orientations about the importance of healthy eating: “I really like fruits and my mom and dad always say that it is very good for your health.” Similarly, Pelsmaecker, Schouteten, and Gellynck (2013) identified that nutrition and health are important reasons for children’s choice of food, in addition to the sensory appeal.

Several children remembered **electronic devices** when they thought about their food consumption. *Student 2*, for instance, mentioned that he “feels like eating” when watching movies and cartoons: “it kind of reminds me of the movies.” Other children also related the use of electronic devices to their food: “this one is because when I watch movies, I feel like eating popcorn” (*student 8*); “[I chose] this one because I remember when I’m watching videos in the morning, I always have a yogurt” (*student 3*). *Student 6* stated that he likes to eat watching Youtube videos. Similarly, Melo et al. (2019) identified correlations between the frequency of electronic device use and consumption of ultra-processed foods.

The research also identified the influence of specific ultra-processed food **brands** and **stores**. *Student 3* chose an image of a soft drink brand to express part of his diet: “I chose this one because I like to drink soda.” *Student 9* drew one of his favorite foods from a restaurant in town: “I drew a hamburger because sometimes my dad brings hamburger from *Senhor Frederico*, and it is very good, especially when it has the green sauce.” Market displays do not usually attract the attention of children. However, images in social networks and some radio ads of commercial establishments were mentioned, including an ad for the pizzeria *Sabor da Serra*. Some children also mentioned the hot **weather**, which makes them want to eat ice cream: “my [drawing] is an ice cream because in the summer I eat a lot of ice cream” (*student 8*); “when it is very hot, I ask my dad to take us to the ice cream parlor” (*student 10*).

In summary, the influential stimuli for children’s food consumption are the sensory characteristics of food, health concerns, family guidance, use of electronic devices, preferred brands and stores, and associated social contexts; natural and ultra-processed foods are part of

children's habits and preferences. The next topic addresses children's understanding of healthy and unhealthy foods.

4.2 Understanding of healthy and unhealthy foods

This topic brings the results of Stage 2 of the adapted ZMET (identification of healthy and unhealthy foods). The choices can be seen in Figure 4.

The children identified as healthy foods: grapes, apples, bananas, rice, chicken, beans, lettuce, tomatoes, fish, broccoli, garlic, pumpkin, carrots, mashed potatoes, pineapple, pears, oranges, "ham and cheese bread," ice cream, potato chips, and popsicles. In the category of unhealthy foods, children identified "bread with ham," soda, gourmet coffee, potato chips, ice cream, and hamburgers.

Most children demonstrated an understanding of healthy foods and unhealthy foods. In general, natural foods were categorized as healthy and ultra-processed foods as unhealthy. Two children had difficulty identifying this: *student 1* only chose representations of healthy foods and *student 10* identified ice cream, popsicles, and potato chips as healthy.

The criteria mentioned by the children for categorizing the foods were the food components and their effects on health. The components mentioned by the children were: fat, sugar, sweetener, excess salt, and the presence of chocolate. The health effects mentioned were: slimming, fattening, "giving strength," "raising cholesterol and blood glucose," and "getting fit and surviving." Understanding unhealthy foods like those in which nutrients such as fat are present has also been reported by Chan et al. (2016), Silva (2014), and Hesketh et al. (2005).

Figure 4

Children's understanding of healthy and unhealthy foods

Healthy foods

Unhealthy foods



Source: Survey data (2019).

In the following statements of the children, it is possible to see the identification of the food components: “I got the hamburger because I think it’s too greasy, so it’s not healthy. So I chose this one, with the fish, which I know is healthy” (*student 3*); “this can’t be healthy because of the fat, and the ice cream is not healthy because of too much sugar. But dinner and this kind of thing with beans, this kind of thing is healthy, and a lot of fruit is also healthy” (*student 5*).

One can also notice in the children’s speeches the perception that unbalanced eating can lead to diseases: “[I chose] fruits because they provide more nutrition, they are nutrients and make me healthy. And then the hamburger, it is a food that uses several things that harm our health” (*student 6*); “[ultra-processed food] is not very good because after a few minutes you can end up wanting more and get a bunch of things” (*student 7*). Excessive consumption of sodium and saturated fats increases the risk of heart disease, while excessive sugar consumption increases the risk of obesity and chronic diseases (Brazil, 2014).

Chan et al. (2016) identified that the most frequently mentioned criteria for identifying healthy or unhealthy foods by Chinese adolescents were food content, nutritional value, and secondarily health effects. Similarly, Hesketh et al. (2005) observed that Australian children

mentioned food labels as a source of information on health value and identified the health consequences of healthy and unhealthy food.

Another aspect that emerged from the children's explanations was the practice of compensation used by parents, which can be observed in the explanation of *student 4*: "this is what we eat for lunch; this we eat for dessert because it is not very healthy, only after you eat beans, rice, and other things, then you can eat the ice cream." Ramos and Stein (2000) alerted that offering foods high in sugar, fat, and salt to children in positive social contexts, such as parties and celebrations or as rewards for the child to eat the whole meal enhances their preference for this type of food (Ramos & Stein, 2000).

Some children had questions about how food preparation can keep it healthy or not, as in the case of potato chips. The children were unsure, if the addition of salt and oil in the preparation of the potato, it could still be classified as a healthy food; this doubt also emerged in the study by Hesketh et al. (2005).

In summary, most children understand healthy and unhealthy foods from their components and their effects on health. This finding corroborates other studies conducted with children and adolescents (Hesketh et al., 2005; Chan et al., 2016; Silva, 2014; Albuquerque et al., 2014). The next topic presents the consensus map of children's food consumption based on the results found in the survey.

4.3 Relations between food, children's habits, and feelings

This topic presents the results of Stage 4 of the adapted ZMET (questions in the group) and the inferences made from the previous stages. The synthesis of the results achieved can be observed in a consensus map (Figure 5), which the researchers drew using the metaphors presented by the children. The consensus map presents three categories: 1) food, 2) habits, and 3) thoughts and feelings of the children.

Three food categories were defined based on the children's eating habits: complete meal (e.g., a dish with rice, beans, meat, vegetables, and legumes), fruits, and ultra-processed foods. Five habits of the children were identified: "family meals," "using electronic devices," "celebrations and leisure," "food preferences," and "playing soccer." As thoughts and feelings associated with the food consumption contexts were defined: "health concern," "being with family," "being with friends," "feeling affectionate," "mood swings," and "feeling lazy."

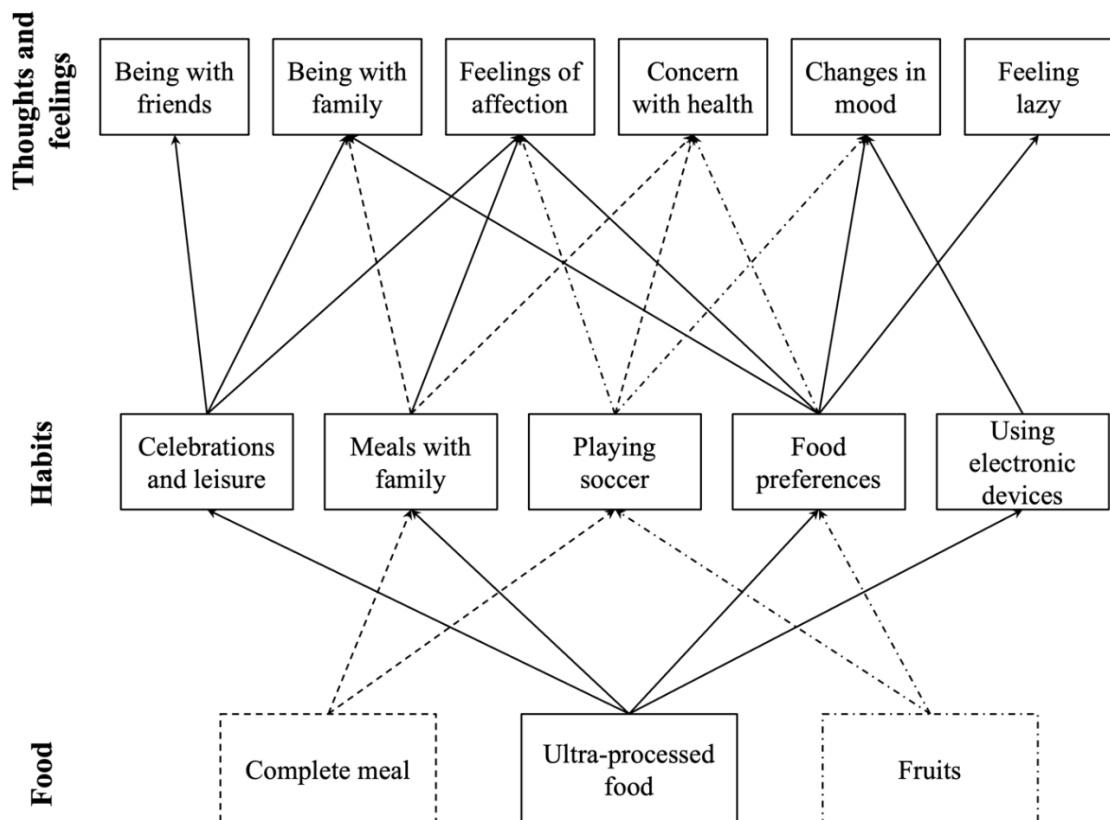
Viana et al. (2008) identified that the main factors of behavior and eating habits of children and adolescents are the experiences with different foods and flavors encouraged by

affective and social aspects. According to the data obtained from the survey, children developed their **eating habits** through what they learned from their parents and other relatives. **Foods** commonly consumed on a daily basis cited by the children were: snacks, rice and beans, bread with honey, bread with jam, bread with cream, fruits, vegetables, omelets, chocolate milk, and coffee. In the previous stages of the survey, the following foods were also identified: fruits, meat, salads, potato chips, hamburger, ice cream, soda, among others.

Both fresh and minimally processed foods and ultra-processed foods are part of the children's set of **favorite foods**, as shown in the following statements: "every once in a while in the afternoon I feel like eating fruits, or for breakfast when it's close to lunch, I finish fruit very quickly" (*student 2*); "I chose this one because I really like French fries [...] and this one because I really like soda" (*student 5*).

Figure 5

Relations Between Food, Habits, and Feelings of the Children



Children state that they usually choose what they eat, meaning they play the role of initiator and decision-maker in the consumption process (Karsaklian, 2000). Nonetheless, some of their meals are chosen by their parents and there are some restrictions from school about the consumption of ultra-processed foods. Regarding having the urge to eat the same snacks as their classmates or friends, the children state that it depends on the type of food. According to *student 2*: “If someone has, like, a sandwich with tomatoes, salad, and stuff like that, then I don’t feel like eating, but if someone has marshmallows, then I feel like eating.” Parents seem to be the main influencers of children’s consumption.

Family meals were recalled by several children. At larger meals of the day (e.g., lunch), children usually eat healthy foods: “I eat this [full meal] at dinner and lunch” (*student 1*); “at lunch, I almost always eat healthy food” (*student 2*); “I usually eat a lot of rice, beans, and meat” (*student 3*); “I usually eat this here at noon, my favorite meals” (*student 7*). The children also remembered guidance from their parents about the importance of eating healthy food: “every time I eat, some member of my family is with me, they give me a lot of advice and that you always have to try new things, I believe them a lot and I also like to eat with my family” (*student 7*). However, ultra-processed foods are also consumed in other social contexts, such as **leisure time** and **celebrations**; there is the feeling of wanting **to be with the family** in both situations.

The use of **electronic devices** was mentioned by several children and associated with the consumption of processed and ultra-processed foods, as noted in the following statements: “when I’m watching videos in the morning, I always have a yogurt” (*student 3*); “I like to eat watching YouTube” (*student 6*); “I like to eat popcorn at the movies” (*student 8*); “always when I’m playing on my cell phone, it depends on the game I’m playing, if it’s food, I get hungry” (*student 9*). The children said they felt more or less energy depending on the type of food consumed. *Student 2*, for example, said he felt less energetic after consuming ultra-processed foods during school vacations: “I think I had less energy, more during vacations because during vacations I ate more junk food.

Ultra-processed foods were related to contexts in which children felt **laziness** after eating or in which they sought to **change their mood** through food, such as when they felt bored: “on vacation, I wouldn’t leave the sofa” (*student 5*); “when I’m really bored, I want to go there, turn on the TV and eat something” (*student 2*); “when I get bored, I think and then I ask my mom: mom, can I put a movie on TV? she says: yes. Then I go and watch it with a popsicle” (*student 10*).

A habit recalled by several children was **playing soccer**. The feeling of **concern with health** can be observed in the following statements: "I chose this one because I also wanted to be a soccer player and for me, a soccer player always has to be well-nourished to avoid injuries or something like that" (*student 7*); "that's why I eat [healthy food], to stay healthy and play soccer afterwards" (*student 4*); "I like this sport and I want to be a good soccer player" (*student 6*). Besides the taste for the sport, it provides children with the opportunity to **be with friends**, that is, to share good experiences.

The **feeling of affection** is present in social contexts where children relate to people dear to them. In these moments, people also share food consumption. The children also remembered some commercial establishments and brands: "I only like to eat hamburgers from *Senhor Frederico*, and it is good; the hamburger I also like is from *Burger King*" (*student 9*).

The children often bring snacks from home to school, and a few students mentioned buying from the school canteen. They understand that the food they eat every day is good and bad for their health. Considering those that are bad for their health, they claim to consume them anyway because they are "tasty." *Student 2*, for example, stated that sometimes he eats even without feeling hungry, just "because it tastes good." This finding corroborates Chan et al. (2016), who identified that Chinese adolescents consume ultra-processed foods due to their stronger taste compared to natural foods.

In summary, *in natura* and minimally processed foods and ultra-processed foods are enjoyed by children but associated with different contexts. While *in natura* and minimally processed foods are related to goals such as being healthy, maintaining weight, having the strength to play soccer, and post-consumption well-being, ultra-processed foods emerge in social contexts of leisure and celebrations and are associated with moments of boredom and/or when children are using electronic devices. The next topic presents the final considerations of the study.

5 Concluding remarks

This study aimed to understand the food consumption behavior of children aged 8 to 12 years in a city in northwestern Rio Grande do Sul State using an adapted ZMET. The research was carried out through four stages: (1) images expressing food, (2) identification of images of healthy and unhealthy foods, (3) construction of drawings, and (4) questions in the group.

Stages 1 and 3 of the research sought to understand the children's habits, food preferences, and the stimuli that influence their food consumption. The main material for

analysis were the images chosen by the children and drawings made by them based on the following guideline: "When you think about your food consumption, what comes to your mind?" Thus, it was possible to notice that the foods that are part of the children's eating habits are also their favorite foods, including *in natura* and minimally processed foods and ultra-processed foods. In several studies, the preference of schoolchildren for ultra-processed foods has been identified (Viana et al., 2008; Sparrenberger et al., 2015; Melo et al., 2019). This study presents an important finding as natural foods are part of children's habits and preferences.

When thinking about children's food consumption, it is important to understand whether they are aware of the effects of food on their health. To this end, Stage 2 of this research sought to verify whether children knew how to classify foods as healthy or unhealthy. This step was also conducted through the children's choice of pictures, followed by their explanations. We could see that most of the children could correctly categorize the foods as healthy or unhealthy, and the criteria used were the food components and their effects on health. This result corroborates other studies previously conducted with children and adolescents (Hesketh et al., 2005; Chan et al., 2016; Silva, 2014; Albuquerque et al., 2014).

The present research also included a collective interview with the children to verify other issues pertinent to food consumption, such as finding out the main influencers of children's food consumption, checking whether the child made most of the consumption decisions, complementing the information about children's habits and preferences, investigating the influence of brands, the influence of sensory characteristics of food, among other aspects. The data set made it possible to create a consensus map that gathered the foods commonly consumed by children, their habits, and the thoughts and feelings associated with consumption.

In summary, it was possible to observe that, among other possibilities, the following stimuli influence children's food consumption: the sensory characteristics of food; family guidance, especially from the parents; the use of electronic devices; preferences for some brands and stores; social contexts related to food consumption; health concerns; and the weather. Most children showed an understanding of healthy and unhealthy foods through their components and effects on health. The components mentioned by the children were the presence of fat, sugar, sweetener, excess salt, and chocolate. The health effects mentioned were: slimming, fattening, "giving strength," "raising cholesterol and blood glucose," and getting fit and surviving."

In natura and minimally processed foods and ultra-processed foods are enjoyed by children but are related to different contexts. Natural foods are related to repetitive behaviors (habits) and are commonly consumed at main meals. They are also associated with the goal of being healthy, maintaining weight, or losing weight; ultra-processed foods, however, are related to social/affective contexts and used to deal with some emotions, such as boredom during school vacations. They are also related to the entertainment provided by electronic devices. Parents seem to be the biggest influencers of children's food consumption and, in this sense, it becomes necessary to change family habits so that *in natura* and minimally processed foods are also associated with social/affective contexts.

This study contributes to using a research method still little used in Brazil research on children's food consumption. The adapted ZMET allowed us to identify influencing factors beyond what is understood as eating habits and foods preferred by children. Considering the importance of the study for development, the topic of children's food consumption is directly related to health promotion. To address the problem of childhood malnutrition, the first step is to understand children's food consumption.

As for the limitations of this study, there is the subjective factor of the researchers' interpretation. It is also noteworthy that the results obtained herein cannot be generalized because they refer to an age range (9 to 12 years old) of children from a private school in a city of Rio Grande do Sul State. Another limitation is that the choice of subjects participating in the research was made by a raffle and, thus, included more boys than girls. The choice of figures for data collection was also a limitation since Zaltman (1996) advised that research participants choose the images.

For future research, it is suggested to investigate further the relationships between the foods most consumed by children, habits, and associated feelings present in the consensus map that emerged from the adapted ZMET technique, as well as to investigate with public school children and children from other regions. It is also suggested to think about intervention alternatives for improving the nutrition environment for children to promote health and tackle the issue of child malnutrition.

Authors' contributions

Contribution	Rosa, C.	Baggio, D.K.	Araujo, C.F.
Conceptualization	X	X	X
Methodology	X	X	X
Software	----	----	----
Validation	----	----	----
Formal analysis	X	----	----
Investigation	X	----	----
Resources	X	-----	----
Data Curation	X	----	----
Writing - Original Draft	X	----	----
Writing - Review & Editing	X	X	X
Visualization	X	----	X
Supervision	----	X	X
Project administration	X	----	----
Funding acquisition	----	----	----

References

- Albuquerque, O. M. R. de, Martins, A. M., Modena, C. M., & Campos, H.M. (2014). Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. *Saude soc.*, 23(2), 604-615. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000200020>
- Barcelos, G. T., Rauber, F., & Vitolo, M. R. (2014). Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças. *Revista Ciência & Saúde*, Porto Alegre, 7 (3), 155-161. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2014.3.19755>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora Edições 70.
- Brasil. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2a ed). Brasília: Ministério da Saúde. Available at https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
- Chan, K., Tse, T., Tam, D., & Huang, A. (2016). Perception of healthy and unhealthy food among Chinese adolescents. *Young Consumers*, 17(1), 32-45. <https://doi.org/10.1108/YC-03-2015-00520>
- Chaudhary, M., & Gupta, A. (2010). Marketing to Children: Exploring Ideas. *ELK: Journal of Marketing and Retail Management*, 1(1), 141-155. Available at https://www.researchgate.net/publication/323847119_Marketing_to_Children_Exploring_Ideas
- Corrêa, G. B. F., & Crescitelli, E. (2009). Os efeitos da propaganda no comportamento de compra do público infantil. *Revista Administração em Diálogo*, 11(1), 122-148. Available at <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534654440009>

- Costa, L. da C. F., Vasconcelos, F. de A. G. de, & Corso, A. C. T. (2012). Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 28(6), 1133-1142. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600012>
- Coulter, R. H., & Zaltman, G. (1994). Using the Zaltman Metaphor Elicitation Technique to Understand Brand Images. *Advances in Consumer Research*, 21, 501-507. Available at <https://www.acrwebsite.org/volumes/7644>
- Emley, E. A., Taylor, M. B., & Musher-Eizenman, D. R. (2017). Mindful feeding and child dietary health. *Eating Behaviors*, 24, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.12.002>
- Dantas, R. R., & Silva, G. A. P. da (2019). O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. *Revista Paulista de Pediatria*. 37(3), 363-371. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2019;37;3;00005>
- Gibson, E. L., Kreichauf, S., Wildgruber, A., Vögele, C., Summerbell, C. D., & Nixon, C. (2012). A narrative review of psychological and educational strategies applied to young children's eating behaviours aimed at reducing obesity risk. *Obesity Reviews*, 13, 85-95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00939.x>
- Harris, G. Development of taste and food preferences in children. (2008). *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 11(3), 315-319. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e3282f9e228>
- Hesketh, K., Waters, E., Green, J., Salmon, L., & Williams, J. (2005). Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promotion International*, 20 (1), 19-26. <https://doi.org/10.1093/heapro/dah503>
- Huçalo, A., & Ivatiuk, A. (2018). A relação entre práticas parentais e o comportamento alimentar em crianças. *Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental*, 6(2), 113-128. Recuperado de: <https://psico.fae.emnuvens.com.br/psico/article/view/141>
- Karsaklian, E. (2000). *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Administração de marketing*. (12a ed). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Kraft, S., & Nique, W. M. (2002). Desvendando o Consumidor Através das Metáforas: Uma Aplicação da Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET). In: *Anais do Encontro Anual da Anpad*. Salvador, 26.
- Kunsch, C. K. (2014). Excesso de atividades, consumo e superproteção: possíveis fatores de tédio em crianças. *Revista Veras*, São Paulo, 4(1), 99-115. <http://dx.doi.org/10.14212/veras.vol4.n1.ano2014.art157>
- Lima, L. C. de. (2019). *A influência da mídia no comportamento do consumidor infantil na rede municipal de ensino de Sousa-PB* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Campina Grande, Sousa/PB, Brasil. Available at <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12545>

- Lopes, P. C. S., Prado, S. R. L. de A., & Colombo, P. (2010). Fatores de risco associados à obesidade e atores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(1),73-78. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000100012>
- Massyliouk, M. F. da F., & Campos, R. D. (2016). Faça o que eu digo, não faça o que eu faço: a relação entre adultos na socialização infantil no consumo alimentar. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(4), 474-485. <https://doi.org/10.5585/remark.v15i4.3409>
- McNeal, J. U. (2000). *Children as consumers of commercial and social products*. Working paper for the conference Marketing health to kids 8 to 12 years of age. Available at <https://www.paho.org/spanish/hpp/hpf/adol/childcons.pdf>
- Melo, J. da C. B. de, Lustoza, G. F., Ibiapina, D. F. N., & Landim, L. A. dos S. R. (2019). Influência da mídia no consumo de alimentos ultraprocessados e no estado nutricional de escolares. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 29. <https://doi.org/10.25248/reas.e1016.2019>
- Nascimento, A., Froemming, L. (2017). Técnicas Projetivas e a sua Importância para os Estudos do Branding Sensorial e Constituição de Imagem de Marca: a Utilização do ZMET. *Revista de Administração e Comércio Exterior*, 3(1),60-78.
- Novaes, J. F. de, Franceschini, S. do C. C., & Priore, S. E. (2007). Hábitos alimentares de crianças eutróficas e com sobrepeso em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, 20(6), 633-642. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000600006>
- Pelsmaeker, S. D., Schouteten, J., & Gellynck, X. (2013). The consumption of flavored milk among a children population. The influence of beliefs and the association of brands with emotions. *Appetite*, 71(1), 279-286. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.08.016>
- Ramos, M., & Stein, L. M. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*, Rio J., 76(3), 229-237. <https://doi.org/10.2223/JPED.160>
- Rossi, C. E., Albernaz, D. O., Vasconcelos, F. de A. G. de, Assis, M. A. A. de, & Pietro, P. F. D. (2010). Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista de Nutrição*, Campinas, 23(4), 607-620. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000400011>
- Rossini, I. S., Santos, M. G. V., Priolo, R. M., Grasso, A F. J., Marques, L. M., Dantas, S. S. (2017). De pai para filho: os desejos de consumo de pais refletidos no consumo para seus filhos. *Pensamento & Realidade*, 32(3), 101-120. Available at <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/35241>
- Santos, R. M. dos, Pinto, M. de R., Carmo, L. A. M. do, & Resende, S. P. (2018). A Socialização do Consumo de Crianças e de Seus Pais no Contexto de Baixa Renda: Uma Via de Mão Dupla?. *Revista Interdisciplinar de Marketing*, 7(2), 208-223. <https://doi.org/10.4025/rimar.v7i2.37197>

- Satterfield, D., Kang, S., Baer, R., & Ladjahasan, N. (2008). Food as Experience A Design and Evaluation Methodology. In: *Undisciplined! Design Research Society Conference*, Sheffield Hallam University, Sheffield, UK. Available at <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2008/researchpapers/97>
- Silva, B. R. C. da. (2017). *Comportamento do consumidor infantil: um estudo sobre a relação do marketing e o mercado infantil* (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. Available at: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/11434>
- Silva, D. C. de A. (2014). *Prática de Alimentação Saudável: Percepção de Adolescentes* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.00972015>
- Sousa, C. V. e., & Orgando, T. S. da C. (2017). Marketing infantil: estado da arte das publicações entre 2005 e 2016. *CPMARK*, 5(1), 1-14. available at <https://www.cadernomarketingunimep.com.br/ojs/index.php/cadprofmkt/article/view/69>
- Sparrenberger, K., Friedrich, R. R., Schiffnerb, M. D., Schuchc, I., & Wagner, M. B. (2015). Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *Jornal de Pediatria*, 91(6), 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.007>
- Sundus, M. (2018). The Impact of using Gadgets on Children. *Journal of Depression and Anxiety*, 7(1). <https://doi.org/10.4172/2167-1044.1000296>
- Unicef (2019b). Comunicado de Imprensa. “É preciso unir todos os atores para enfrentar a epidemia de obesidade infantil”, diz Florence Bauer, representante do UNICEF no Brasil. 2019b. Available at <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/eh-preciso-unir-todos-os-atores-para-enfrentar-epidemia-de-obesidade>
- Unicef. (2019a). *Crianças, alimentação e nutrição: crescendo saudável em um mundo em transformação. Situação Mundial da Infância 2019. Sumário Executivo*. Nova Iorque: UNICEF. Available at: https://www.unicef.org/brazil/media/5566/file/Situacao_Mundial_da_Infancia_2019_ResumoExecutivo.pdf
- Viana, V., Santos, P. L. dos, & Guimarães, M. J. G. (2008). Comportamento e Hábitos Alimentares em Crianças e Jovens: uma revisão da literatura. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 9(2), 209-231. Available at <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36219057003>
- Waddingham, S., Stevens, S., Macintyre, K., & Shaw, K. (2015). Most of them are junk food but we did put fruit on there and we have water. *Health Education*, 115(2), 126–140. <https://doi.org/10.1108/HE-04-2014-0046>
- Wardle, J., Cooke, L. (2008). Genetic and environmental determinants of children's food preferences. *British Journal of Nutrition*, 99(1), 15-21. <https://doi.org/10.1017/S000711450889246X>

-
- Weber, T. B., Souza, J. M. de. Comportamento de consumo infantil: uma revisão sistemática da literatura. In: *Anais do Congresso Latino-Americano de Varejo (Clav)*. São Paulo, 9. Available at <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/clav/clav2016/paper/viewFile/5735/1635>
- Yang, L. C. L., & Khoo-Lattimore, C. (2015). Food and the Perception of Eating: The Case of Young Taiwanese Consumers. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20,1545-1564. <https://doi.org/10.1080/10941665.2014.998248>
- Yang, L. C. L., Khoo-Lattimore, C., & Lai, M. Y. Eat to Live or Live to Eat? Mapping Food and Eating Perception of Malaysian Chinese. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 23(6), 579-600. <https://doi.org/10.1080/19368623.2013.813887>
- Zaltman, G. (1996). Metaphorically Speaking. *Marketing Research*, 8(2).
- Zeni, L. T. (2017). *Por que (m) consumo: compreendendo o comportamento de consumo tecnológico das crianças*. (Dissertação de mestrado). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Brasil. Available at <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5714/Lauriane%20Tramontina%20Zeni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



COMER, COMER... É O MELHOR PARA PODER CRESCER: UM ESTUDO DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS ATRAVÉS DA TÉCNICA ZMET

 **Caroline da Rosa**

Mestra em Desenvolvimento Regional
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.
Ijuí, RS – Brasil.
carolinedarosa91@gmail.com

 **Daniel Knebel Baggio**

Doutor em Contabilidade
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí.
Ijuí, RS – Brasil.
daniabaggio@gmail.com

 **Clécio Falcão Araujo**

Doutor em Administração de Empresas
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.
Porto Alegre, RS – Brasil.
cleciopesquisa@gmail.com

Objetivo: O objetivo principal do estudo foi compreender o comportamento de consumo alimentar de crianças de 8 a 12 anos de um município do noroeste gaúcho por meio de uma adaptação da técnica ZMET.

Método: Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de cunho descritivo, operacionalizada por meio de um estudo de campo. Utilizou-se de uma adaptação da técnica *Zaltman Metaphor Elicitation Technique* (ZMET), de Zaltman (1996), com crianças do 4º e 5º ano do ensino fundamental de uma escola particular.

Originalidade/Relevância: Aplicação de uma adaptação da técnica ZMET com crianças para compreender o seu comportamento de consumo alimentar.

Resultados: Os resultados apontaram que os estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças são as características sensoriais dos alimentos, as influências da família, a preocupação com a saúde, os aparelhos eletrônicos, os contextos sociais associados aos alimentos, marcas e estabelecimentos comerciais preferidos e o clima. As crianças demonstraram compreender o que são alimentos saudáveis e não saudáveis por meio dos seus componentes e efeitos na saúde.

Contribuições teóricas: A adaptação da técnica ZMET permitiu identificar relações entre os alimentos consumidos pelas crianças, os hábitos alimentares e os pensamentos e sentimentos associados a esses contextos. Enquanto os alimentos *in natura* e minimamente processados estavam relacionados a objetivos como promoção da saúde, manutenção de peso e bem-estar pós-consumo, o consumo de alimentos ultraprocessados emergia em contextos sociais de lazer e comemorações, e estava associado a momentos de tédio e/ou que as crianças estavam utilizando aparelhos eletrônicos.

Palavras-chave: Crianças. Alimentação. ZMET. Comportamento do Consumidor.

Como citar

American Psychological Association (APA)

Rosa, C., Baggio, D. K., & Araujo, C. F. (2022, jan./mar.). Comer, comer... É o melhor para poder crescer: um estudo do consumo alimentar de crianças através da Técnica ZMET. *Revista Brasileira de Marketing – ReMark*, 21(2), 603-630.
<https://doi.org/10.5585/remark.v21i2.19215>.



1 Introdução

A má nutrição é uma preocupação em nível mundial, que ameaça o desenvolvimento de crianças, adolescentes, economias e nações (Unicef, 2019a). De acordo com dados da Unicef (2019a), 149 milhões de crianças menores de cinco anos sofrem de déficit de crescimento e quase 50 milhões têm baixo peso; 340 milhões de crianças sofrem com a fome oculta, provocada por deficiências de vitaminas e minerais; e as taxas de sobrepeso e obesidade estão aumentando rapidamente. Para enfrentar o problema da má nutrição infantil torna-se necessário influenciar o indivíduo e o seu comportamento, bem como olhar para respostas sistêmicas envolvendo a indústria de alimentos, a alimentação proposta nas escolas, a publicidade infantil e o acesso à informação (Unicef, 2019b).

Os hábitos alimentares podem ser influenciados por fatores de origem sensorial, fisiológica, genética, temperamental, social, cultural, ambiental e de aprendizagem (Gibson *et al.*, 2012). Embora os pais sejam os primeiros agentes de socialização das crianças, a aprendizagem de padrões de consumo é resultado da influência de muitas outras pessoas e muitos outros objetos. Da mesma forma, lojas, anúncios, promoções, embalagens e outras comunicações de marketing são fontes de informações de consumo para as crianças (McNeal, 2000). As crianças constituem um grande mercado consumidor, com poder de compra direto para alguns produtos e indireta na compra de itens mais caros, tendo desempenhando um papel importante no processo de compra da família (Chaudhary & Gupta, 2010).

Os estudos acerca do comportamento de consumo infantil são relativamente novos para a academia e englobam uma extensa área de conhecimento (Weber & Souza, 2016). Sousa e Orgando (2017), analisando o estado da arte das publicações nacionais sobre comportamento de consumo infantil no período compreendido entre os anos de 2005 e 2016, identificaram que as pesquisas não têm se apresentado em número crescente. As principais temáticas estudadas por autores brasileiros são a alimentação, a adultização precoce, o comportamento do consumidor infantil envolvendo marca e mídia e a influência no processo de compra da família (Sousa & Orgando, 2017).

O comportamento de consumo das crianças mostra-se como uma temática com lacunas a serem exploradas, considerando-se as diferentes facetas relacionadas ao consumo (Sousa & Orgando, 2017). Weber & Souza (2016), a partir de uma revisão temática da literatura, identificaram que as oportunidades de pesquisa encontram-se na utilização de novos métodos, na ampliação do público-alvo e na observação dos fenômenos por outro ponto de vista. Há

oportunidades para avançar o conhecimento teórico e gerencial sobre o assunto, que é atual e relevante para organizações, economia e sociedade (Weber & Souza, 2016).

Alguns dos estudos recentes sobre comportamento do consumidor infantil têm abordado temáticas como: as ações de marketing direcionados ao público infantil (Silva, 2017), a formação de hábitos de consumo (Massyliouk, & Campos, 2016), a influência da mídia na decisão de compra das crianças (Lima, 2017; Souza, 2018), a influência dos desejos dos pais no consumo de marcas e produtos para as crianças (Rossini *et al.*, 2017), o papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil (Dantas & Silva, 2019), a relação entre o comportamento alimentar infantil e as práticas educativas parentais (Huçalo & Ivatiuk, 2018) e a socialização do consumo de crianças e seus pais no contexto de baixa renda (Santos *et al.*, 2017).

Considerando a temática do consumo alimentar infantil, estudos brasileiros e internacionais têm verificado, entre outros aspectos, os hábitos alimentares de crianças (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007), o desenvolvimento do comportamento alimentar infantil (Ramos & Stein, 2000; Harris, 2008), os determinantes dos hábitos alimentares (Viana, Santos, & Guimarães, 2008; Waddingham *et al.*, 2016), as percepções de crianças e dos pais sobre barreiras para uma alimentação saudável (Hesketh *et al.*, 2005), a influência da mídia no consumo de alimentos ultraprocessados (Melo *et al.*, 2019) e a contribuição de alimentos ultraprocessados no consumo alimentar de crianças (Sparrenberger *et al.*, 2015).

As metodologias que têm sido utilizadas nos estudos sobre consumo alimentar de crianças são revisão da literatura (Harris, 2008; Ramos & Stein, 2000; Viana, Santos, & Guimarães, 2008), estudo caso-controle (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007), pesquisa de levantamento de dados e correlação (Huçalo & Ivatiuk, 2017; Pelsmaeker, Schouteten, & Gellynck, 2013), pesquisa-ação (Waddingham *et al.*, 2016), grupos focais (Hesketh *et al.*, 2005), estudos transversais (Melo *et al.*, 2019; Sparrenberger *et al.*, 2015), entre outros.

O presente estudo tem sua relevância justificada no uso de uma adaptação de uma técnica projetiva ainda pouco utilizada nos estudos sobre comportamento de consumo de crianças, a *Zaltman Metaphor Elicitation Technique* (ZMET). A ZMET é uma ferramenta de marketing desenvolvida pelo Professor Gerald Zaltman, que utiliza associações de imagem para pesquisar motivações subjacentes às decisões de uma pessoa para comprar ou consumir um produto ou formar uma opinião (Satterfield *et al.*, 2008). Na compreensão de Zaltman (1996), a expressão de pensamentos e sentimentos dos consumidores devem ser a base para as decisões de marketing das organizações.

Os estudos que abordam a temática do consumo alimentar por meio da técnica ZMET foram realizados com jovens e adultos. Por exemplo, em um estudo feito na Malásia, Yang, Lai e Khoo-Lattimore (2014), descobriram que as percepções de chineses sobre alimentos podem ser resumidas em três itens: 1) preocupação com nutrição e saúde; 2) percepção positiva ao experimentar novos alimentos; e 3) alimentos como uma ferramenta para comunicação. De forma semelhante, Yang e Khoo-Lattimore (2015) exploraram a percepção alimentar de jovens consumidores de Taiwan. A partir de um mapa de consenso derivado da análise de dados, cinco temas emergiram: saúde, experimentação de novos alimentos, compartilhamento, aprimoramento do conhecimento e felicidade.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi compreender o comportamento de consumo alimentar de crianças de 8 a 12 anos de um município gaúcho por meio de uma adaptação da técnica ZMET. Para tanto, o artigo está organizado da seguinte forma: após esta introdução, apresenta-se o referencial teórico da pesquisa, na qual se abordam os estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças, os hábitos e preferências alimentares e a compreensão das crianças a respeito de alimentos saudáveis e não saudáveis. Após, apresenta-se a metodologia utilizada e os resultados obtidos com a pesquisa. Apresentam-se, ainda, as considerações finais e as referências.

2 Referencial teórico

2.1 Estímulos influenciadores, hábitos e preferências alimentares das crianças

Os hábitos alimentares podem ser compreendidos como padrões de comportamento no qual alimentos são consumidos rotineiramente e repetidamente no cotidiano das pessoas, não necessariamente refletindo os alimentos preferidos (Ramos & Stein, 2000). No entanto, no caso das crianças, os hábitos são determinados por suas preferências, que são, em geral, por alimentos ricos em gordura e açúcar (Viana *et al.*, 2008).

Diversos fatores podem contribuir na formação de hábitos e preferências alimentares das crianças, tendo origem fisiológica e ambiental. Destacam-se, entre esses fatores: a influência da família, a experiência sensorial com os alimentos, a influência de aparelhos eletrônicos e a influência das comunicações de marketing. Para Ramos e Stein (2000), o processo de aprendizagem do comportamento alimentar está condicionado à sugestão de sabor dos alimentos, à consequência pós-ingesta da alimentação e ao contexto social.

Os pais são os primeiros educadores nutricionais das crianças (Ramos & Stein, 2008). As preferências alimentares dependem, em grande parte, dos padrões de cultura alimentar que a criança aprendeu (Ramos & Stein, 2008). A preferência das crianças por sabores doces e salgados, provavelmente inata, tende a declinar se houver menor contato e experiência com alimentos com essas características (Viana, Santos, & Guimarães, 2008). A exposição precoce a alimentos culturalmente apropriados no período de desmame ou pré-desmame é um fator importante que afeta a aceitação por alimentos saudáveis (Harris, 2008). Entretanto, é comum aos pais observar diferenças individuais na disposição das crianças em consumir novos alimentos (Harris, 2008).

Ramos e Stein (2000) constataram que a preocupação dos pais está centrada na quantidade de alimentos ingeridos pelas crianças, e não no desenvolvimento de hábitos e atitudes convergentes a uma alimentação mais adequada do ponto de vista qualitativo. Emley, Taylor and Musher-Eizenman (2017) identificaram que a presença mental e emocional dos pais durante a alimentação dos filhos previa maior ingestão de frutas e vegetais e menor consumo de açúcar.

As crianças em idade escolar também adquirem ou desenvolvem preferências alimentares por meio da observação de outras crianças (Viana, Santos, & Guimarães, 2008). Da mesma forma, lojas, anúncios, promoções, embalagens e outras comunicações de marketing são fontes de informações para o consumo (McNEAL, 2000). Corrêa e Crescitelli (2009), por exemplo, identificaram que crianças com idade entre 2 e 5 anos já reconhecem marcas e compreendem comerciais.

Da mesma forma, a permanência das crianças em frente à televisão tem sido apontada por estudos como fator de influência no desenvolvimento de hábitos alimentares menos saudáveis, além de reduzir o tempo dedicado à atividade física (Rossi *et al.*, 2010). As crianças também utilizam outros dispositivos eletrônicos, como *smartphones*, *tablets*, *Xbox* e *iPod* (Sundus, 2018). O uso em excesso de dispositivos eletrônicos por crianças pode acarretar prejuízos em termos de atividades físicas, implicar no desenvolvimento de transtornos alimentares, prejudicar o convívio social e o desenvolvimento da criatividade (Kunsch, 2014).

A contribuição de alimentos processados no consumo alimentar de crianças do Sul do Brasil é expressiva (Sparrenberger *et al.*, 2015). A idade da criança mostra-se como fator associado mais importante para o consumo desses produtos, que pode ser explicado pela maior autonomia nas escolhas alimentares (Sparrenberger *et al.*, 2015). De forma semelhante, Melo *et al.* (2019) identificaram que os alimentos ultraprocessados estão fortemente inseridos no

consumo alimentar de crianças brasileiras em idade escolar e que a mídia exerce grande influência nessa escolha.

A reeducação alimentar, incluindo o cuidado com o tamanho das porções ingeridas pelas crianças é uma estratégia importante (Novaes, Franceschini, & Priore, 2007). Em um estudo realizado com escolares em Viçosa/MG, identificou-se que hábitos alimentares eram semelhantes entre crianças que apresentavam boa nutrição e crianças com sobrepeso. No entanto, as crianças com sobrepeso apresentavam uma ingestão significativamente superior em relação àquelas com peso saudável (Novaes, Franceschini, & Priore (2007).

2.2 *Compreensão sobre alimentos saudáveis e não saudáveis*

A alimentação equilibrada é indispensável ao crescimento e desenvolvimento das crianças (Novaes *et al.* 2007). O tipo de processamento sofrido pelo alimento interfere em seu sabor e qualidade nutricional (Brasil, 2014). Os alimentos podem ser classificados em quatro categorias: alimentos *in natura* ou minimamente processados; óleos, gorduras, sal e açúcar; alimentos processados e alimentos ultraprocessados (Brasil, 2014).

Os alimentos *in natura* e minimamente processados são obtidos de plantas ou animais. Nesta categoria incluem-se aqueles alimentos que sofreram alterações mínimas na indústria, como moagem, secagem e pasteurização. Os óleos, gorduras, sal e açúcar são produtos alimentícios usados para temperar e cozinhar alimentos. Os alimentos processados são produtos fabricados com a adição de sal, açúcar, óleo ou vinagre, o que os torna desequilibrados nutricionalmente. Por fim, os alimentos ultraprocessados são formulações industriais feitas com cinco ou mais ingredientes. Em geral, os alimentos ultraprocessados são pobres nutricionalmente e ricos em calorias, açúcar, gorduras, sal e aditivos químicos e podem favorecer a ocorrência de deficiências nutricionais e doenças (Brasil, 2014).

Silva (2014) identificou que adolescentes brasileiros compreendiam o que significa uma alimentação saudável. Os adolescentes relacionaram a alimentação saudável com uma ingestão adequada de frutas, legumes e verduras; com o consumo reduzido de alimentos ultraprocessados; com a realização de refeições em horários pré-definidos e com o consumo variado de alimentos. Apesar disso, as preferências alimentares manifestavam-se por alimentos ultraprocessados.

Hesketh *et al.* (2005) constataram que crianças australianas em idade escolar podiam identificar alimentos saudáveis e não saudáveis e tinham ciência dos nutrientes que contribuem para a salubridade dos alimentos. Muitas crianças, no entanto, achavam confuso classificar os

alimentos considerando os métodos de preparação utilizados, a exemplo da batata-frita, na qual a ideia da batata ser saudável competiu com a adição de sal e gordura no seu preparo. As crianças discutiam também as consequências da alimentação na saúde, tais como: “perder peso”, “fortalecer ossos” e “deixar doente”. A maioria das crianças australianas relatou ingerir regularmente alimentos ultraprocessados, mas descreveram suas refeições em casa como predominantemente saudáveis.

Resultado diferente foi encontrado por Waddingham *et al.* (2016), que identificaram que a percepção das crianças em idade escolar sobre alimentos saudáveis era limitada. Quando, durante a pesquisa, as crianças foram solicitadas a criar um cardápio saudável para a cantina escolar, a maioria das escolhas das crianças foi alimentos não saudáveis. As suas preferências alimentares foram também por alimentos ultraprocessados (Waddingham *et al.*, 2016).

Chan *et al.* (2016) identificaram que os critérios mais frequentemente mencionados para identificar alimentos saudáveis ou não saudáveis por adolescentes chineses foram conteúdo e valor nutricional. Os alimentos saudáveis foram descritos como aqueles que contêm ou fornecem proteínas, cálcio, vitaminas, água, açúcar, gordura, substâncias orgânicas e lactobacilos. Já os alimentos não saudáveis foram descritos como aqueles que contêm produtos químicos ou aditivos artificiais, corantes, gordura, sal e conservantes. Os alimentos não saudáveis eram preferidos entre os adolescentes.

A Seção 2 abordou os hábitos e preferências alimentares das crianças, os fatores que influenciam as escolhas alimentares bem como a compreensão das crianças a respeito de alimentos saudáveis e não saudáveis conforme a literatura. A próxima Seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa.

3 Metodologia

Este estudo tem natureza aplicada, abordagem qualitativa, objetivo descritivo e utilizou-se de estudo de campo com uma adaptação da técnica ZMET. A ZMET é uma ferramenta de pesquisa que utiliza imagens visuais e sensoriais para evocar metáforas que representem pensamentos e sentimentos dos consumidores (Coulter & Zaltman, 1994; Kraft & Nique, 2002).

A maioria das pesquisas de mercado utilizam questionários e entrevistas, dependendo de formas verbais de comunicação para obter informações (Coulter & Zaltman, 1994). Entretanto, uma melhor compreensão das percepções dos consumidores requer metodologias que envolvam canais não verbais de comunicação (Coulter & Zaltman, 1994). A técnica ZMET

foi criada com base na compreensão de que a maior parte da comunicação social é não verbal (Zaltman, 1996). Assim, os pensamentos dos consumidores, que são baseados em imagens, podem ser acessados por meio de metáforas (Zaltman, 1996).

Definida a temática a ser pesquisada, a condução da técnica ZMET inicia com a orientação dos consumidores de realizar registros fotográficos e/ou coletar imagens que representem o que o assunto significa para eles. Agenda-se, então, uma entrevista pessoal semiestruturada. Essa entrevista é baseada, principalmente, nas imagens que os consumidores apresentam aos pesquisadores e apresenta as seguintes etapas (Coulter & Zaltman, 1994):

- 1) narrativa da escolha de cada imagem;
- 2) questionamento ao consumidor se há mais alguma imagem pertinente que ele não conseguiu coletar;
- 3) classificação das imagens em categorias;
- 4) seleção de três imagens aleatórias e questionamento ao consumidor sobre como duas delas são semelhantes entre si e diferentes da terceira;
- 5) escolha da imagem que mais representa o tópico investigado;
- 6) escolha das imagens que transmitem o oposto da imagem escolhida;
- 7) questionamento ao consumidor sobre imagens sensoriais sobre a temática estudada;
- 8) revisão dos construtos que emergiram das etapas anteriores;
- 9) criação de mapa de consenso pelo consumidor; e
- 10) utilização de técnicas de imagem digital com auxílio de um técnico para criar uma imagem resumida do tópico estudado.

O presente estudo foi realizado mediante uma adaptação da técnica ZMET em quatro etapas: Imagens que expressam a alimentação, Identificação de alimentos saudáveis e não saudáveis, Construção de desenhos e Questões no grupo (Tabela 1). Essa adaptação foi necessária uma vez que a técnica ZMET é patenteada (Kraft & Nique, 2002). A adaptação considerou os sujeitos da pesquisa, o tempo disponível das crianças para a coleta de dados, bem como os recursos disponíveis (figuras de revistas, folhas de ofício, canetas coloridas de ponta fina, lápis de cor e *smartphone* para gravação das entrevistas e registros fotográficos).

Tabela 1

Etapas da Coleta de Dados

Etapas	Descrição
1. Imagens que expressam a alimentação	Escolha de figuras que representem os hábitos alimentares e explicação da escolha.
2. Identificação de imagens de alimentos saudáveis e não saudáveis	Escolha de figuras que representem alimentos saudáveis e não saudáveis e explicação da escolha.
3. Construção de desenhos	Criação de desenho que represente os hábitos alimentares e explicação do desenho.
4. Questões no grupo	Entrevista com as crianças para obter informações sobre o comportamento de consumo alimentar (alimentos preferidos, hábitos e sentimentos associados.).

Os sujeitos foram 10 crianças com idade entre nove e 12 anos, estudantes do ensino fundamental, de uma escola particular de um município da Região Sul do Brasil (Tabela 2). As crianças foram escolhidas por meio de sorteio realizado pela coordenadora pedagógica da escola, considerando os alunos dispostos a participar da pesquisa. Disponibilizaram-se 46 imagens às crianças, que contemplaram alimentos saudáveis, alimentos ultraprocessados, situações de consumo em grupos de amigos, figuras que remetiam à família, aparelhos eletrônicos, marcas, personagens de filmes e desenhos, entre outros. As imagens foram escolhidas com base na influência de fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos no consumo (Kotler & Keller, 2006).

Tabela 2

Perfil dos Participantes da Pesquisa

Nome	Idade	Sexo	Série
Aluno 1	12	F	5 ^a
Aluno 2	9	F	4 ^a
Aluno 3	10	M	5 ^a
Aluno 4	9	M	4 ^a
Aluno 5	10	M	4 ^a
Aluno 6	9	M	4 ^a
Aluno 7	9	M	4 ^a
Aluno 8	10	M	5 ^a
Aluno 9	11	M	5 ^a
Aluno 10	11	M	4 ^a

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A metodologia patenteada do ZMET sugere que as imagens sejam escolhidas pelos participantes da pesquisa. Entretanto, na adaptação da técnica, a escolha das figuras foi feita por um dos autores desse manuscrito. Em um estudo anterior, Zeni (2017), a partir de uma

adaptação da técnica ZMET para investigar o comportamento de consumo tecnológico de crianças, também realizou a escolha das figuras disponibilizadas na pesquisa.

A coleta de dados foi realizada em três momentos por um dos pesquisadores, sem acompanhamento de outras pessoas. Em um primeiro momento, que teve duração de 1 hora, realizou-se a Etapa 1 com 10 crianças e a Etapa 2 com 8 crianças, as quais foram realizadas de forma individual com as crianças.

Num segundo momento realizou-se a finalização da Etapa 2, a Etapa 3 e a Etapa 4. Esse momento teve duração aproximada de 2 horas. Nessa ocasião, três crianças não puderam participar da pesquisa, uma vez que houve mudança de turno de aula. Acordou-se, junto à coordenadora pedagógica, uma nova data para finalização da pesquisa. Em um terceiro momento realizou-se a finalização da Etapa 3 e da Etapa 4. Esse momento teve a duração de, aproximadamente, 40 minutos. A explicação dos desenhos foi realizada de forma individual e o roteiro de entrevista com as crianças foi aplicado de forma coletiva.

Os dados foram analisados pela técnica de análise de conteúdo (Bardin, 1977). Na etapa de Pré-Análise (Bardin, 1977) efetuou-se a transcrição dos áudios obtidos a partir das atividades realizadas com as crianças. Para melhor organização dos dados, os áudios foram nomeados com códigos. O arquivo de transcrição gerou 10 páginas com espaçamento simples. Os desenhos realizados pelas crianças foram digitalizados. As imagens escolhidas por elas, que foram identificadas por meio de registros fotográficos, foram separadas das demais imagens digitalizadas para apresentação posterior no manuscrito.

Assim, o material organizado para a Etapa seguinte, de Codificação, foi o documento de transcrição em sua integridade, os desenhos digitalizados e as imagens digitalizadas escolhidas pelas crianças. Esse material foi definido a partir das premissas da ZMET, que contemplam a coleta de dados a partir da escolha de imagens pelo consumidor e as explicações dos motivos de escolha dessas imagens, bem como a criação de outras representações, a partir de realização de entrevista semiestruturada (Coulter & Zaltman, 1994; Zaltman, 1996).

Na Exploração do Material ou Codificação (Bardin, 1977) realizou-se recorte em nível semântico. As unidades de registro foram três temas-eixo definidos previamente: características e estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças (tema 1), consumo saudável e não saudável (tema 2) e papéis nas decisões de consumo alimentar infantil (tema 3). A unidade de contexto foi a explicação das crianças nos parágrafos que compuseram o documento de transcrição em sua totalidade (10 páginas).

Na Etapa de Tratamento dos Resultados e Interpretações (Bardin, 1977) realizaram-se as inferências a partir dos três eixos temáticos definidos na Etapa de Codificação. As explicações das crianças juntamente com as imagens foram analisadas à luz da literatura apresentada na Seção 2 sobre consumo alimentar infantil. Os referentes definidos na Etapa de Codificação foram apresentados como três agrupamentos temáticos na Seção 4: “Estímulos influenciadores, hábitos e preferências alimentares das crianças” (tema 1), “Compreensão sobre alimentos saudáveis e não saudáveis” (tema 2) e “Relações entre alimentos, hábitos e sentimentos das crianças” (tema 3 e inferências das etapas anteriores). O próximo tópico apresenta os resultados obtidos com a pesquisa.

4 Resultados

4.1 Estímulos influenciadores, hábitos e preferências alimentares das crianças

Neste tópico são apresentadas as metáforas das crianças sobre os seus hábitos e preferências alimentares, bem como os estímulos influenciadores do comportamento de consumo, identificados a partir das Etapas 1 (Imagens que expressam a alimentação) e 3 (Construção de desenhos) da adaptação da técnica ZMET. Na Figura 1 é possível observar o conjunto das imagens escolhidas pelas crianças e na Figura 2 os desenhos realizados por elas.

Figura 1

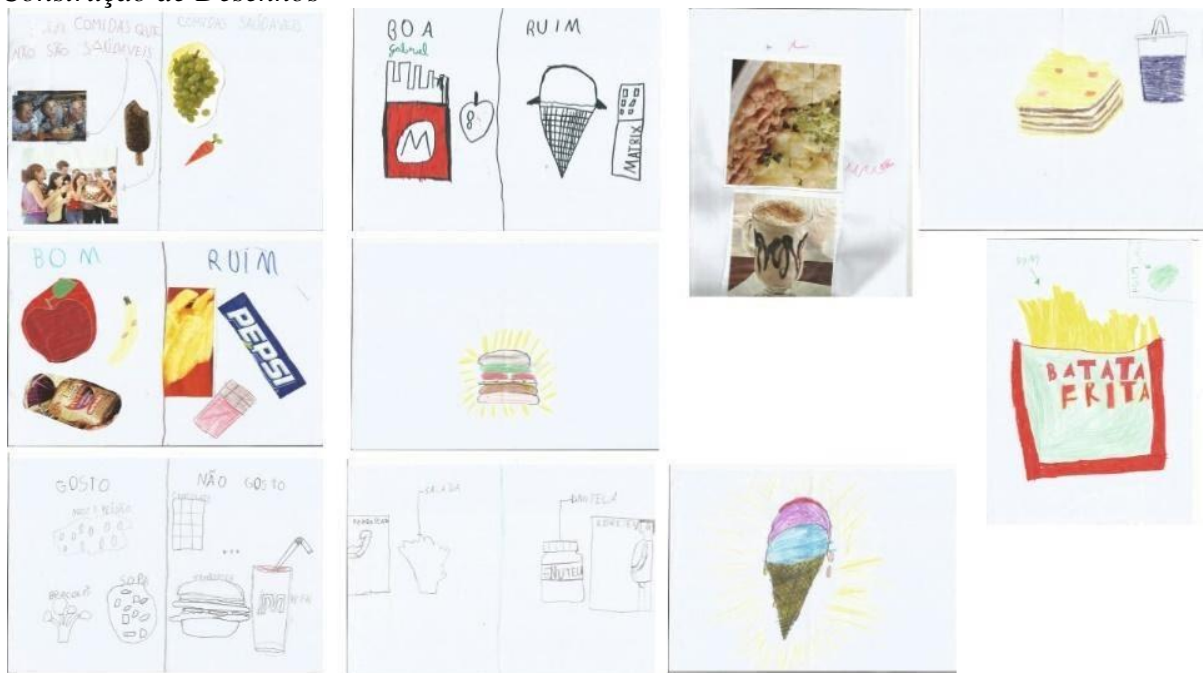
Imagens Que Expressam a Alimentação das Crianças



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Figura 2

Construção de Desenhos

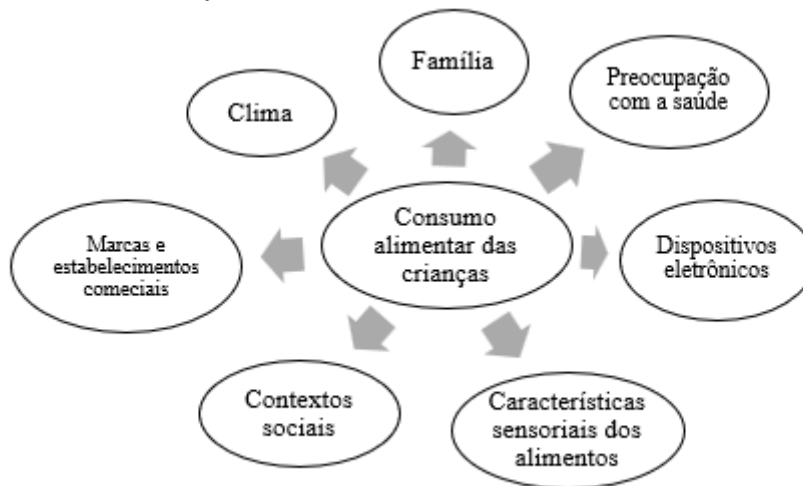


Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As crianças escolheram imagens de alimentos *in natura* e minimamente processados, alimentos processados, alimentos ultraprocessados, aparelhos eletrônicos, pessoas, personagens de desenhos animados e de filmes, marcas, jogo de futebol, sala de aula e um carro em uma cidade. As crianças desenharam os alimentos que costumam consumir, os seus alimentos preferidos, alguns símbolos de marcas, pessoas expressando emoções e utilizaram figuras de alimentos e de contextos sociais. Nos desenhos há categorias comparativas como: “saudável e não saudável” e “bom e ruim”, que representam a compreensão das crianças a respeito da alimentação saudável e não saudável, temática que será abordada na Seção 4.2. Na figura 3 podem ser visualizados os estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças, que foram identificados a partir das imagens visuais e das explicações das crianças.

Figura 3

Estímulos Influenciadores do Consumo Alimentar das Crianças



Alguns estudos têm identificado a contribuição expressiva de alimentos ultraprocessados na alimentação das crianças (Viana *et al.*, 2008; Sparrenberger *et al.*, 2015; Melo *et al.*, 2019). A partir dos dados da pesquisa foi possível perceber que tanto alimentos *in natura* e minimamente processados, quanto alimentos processados e ultraprocessados fazem parte do cotidiano das crianças. As crianças afirmaram gostar de ambas as categorias de alimentos e, inclusive, algumas crianças afirmaram gostar muito de alguns vegetais, tais como o brócolis, a cenoura e a batata. Apesar de não se ter investigado a quantidade e a frequência de consumo de cada alimento, a presença dos alimentos naturais no cotidiano e nas preferências das crianças é uma descoberta importante, uma vez que a alimentação equilibrada é indispensável ao seu crescimento e desenvolvimento (Novaes *et al.*, 2007).

As crianças falaram a respeito de algumas **características sensoriais** dos alimentos que influenciam as suas preferências alimentares, tais como o sabor, a aparência, o cheiro e a textura. O *aluno 7*, por exemplo, afirmou gostar de brócolis por ser crocante. O *aluno 2* mencionou várias características sensoriais dos alimentos: “de vez em quando eu experimento e não gosto, mas tem alguns que eu nunca comi, não parece ser muito bom, e às vezes pelo cheiro também”. O *aluno 10* apresentou em seu desenho alimentos que gosta e que não gosta em virtude do sabor deles: “batata frita eu desenhei porque eu gosto bastante, porque é bom, e o limão eu acho que é ruim porque é azedo”.

Considerando a influência de **contextos sociais**, a **família** foi mencionada por várias crianças, tanto pelas orientações dos pais quanto pelo aprendizado a partir dos hábitos da

família. O *aluno 7*, por exemplo, explicou que escolheu uma figura com pessoas abraçadas sorrindo para representar sua alimentação porque a lembrou das suas refeições em família: “esse daqui é porque toda vez que eu vou comer, algum familiar meu tá comigo, fala um monte de conselhos e que sempre tem que experimentar coisas novas, acredito muito e eu também gosto muito de comer em família”. Uma alimentação mais consciente dos pais foi associada a comportamentos alimentares saudáveis dos filhos (Emley *et al.*, 2017).

O *aluno 3* também lembrou de momentos em família: “eu desenhei a lasanha e o *milk-shake* porque eu gosto muito de comer a lasanha que a minha mãe faz, e quando eu vou no centro passear com a minha mãe eu gosto de tomar *milk-shake*”. Outros contextos mencionados pelas crianças foram beber bastante água na sala de aula, gostar de comer ao brincar e gostar de comer ao viajar de carro, como pode ser observado na explicação do *aluno 5*: “eu gosto muito de comer quanto eu ‘tô’ no carro viajando”.

Muitas crianças demonstraram ter **preocupação com a saúde**, seja para sentir-se bem ou para ter energia para desempenhar suas atividades, como “jogar futebol”. Conforme o *aluno 4*: “[escolhi essa imagem] porque eu consigo comer no dia a dia, eu como elas pra depois jogar futebol”. O *aluno 7* menciona a respeito das orientações dos pais sobre a importância da alimentação saudável: “eu gosto muito de frutas e minha mãe e meu pai sempre disseram que isso faz muito bem pra saúde”. De forma semelhante, Pelsmaecker, Schouteten and Gellynck (2013) identificaram que nutrição e saúde são importantes motivos para a escolha de alimentos pelas crianças, além do apelo sensorial.

Os aparelhos eletrônicos foram lembrados por várias crianças quando elas pensaram no seu consumo alimentar. O *aluno 2*, por exemplo, mencionou que tem “vontade de comer” ao assistir filmes e desenhos animados: “mais ou menos me lembra como cinema”. Outras crianças também relacionaram o uso de aparelhos eletrônicos à sua alimentação: “esse daqui é porque quando eu olho filme daí me dá vontade de comer pipoca” (*aluno 8*); “[eu escolhi] esse porque eu me lembro, quando eu ‘tô’ olhando vídeo de manhã, que daí eu sempre tomo um iogurte” (*aluno 3*). O *aluno 6* afirmou que gosta de comer olhando vídeos do *Youtube*. De forma semelhante, Melo *et al.* (2019) identificaram correlações entre a frequência de uso de aparelhos eletrônicos e consumo de alimentos ultraprocessados.

A pesquisa também identificou a influência de **marcas** específicas de alimentos ultraprocessados e de **estabelecimentos comerciais**. O *aluno 3* escolheu uma imagem de marca de refrigerante para expressar parte de sua alimentação: “eu escolhi esse daqui porque eu gosto de tomar ‘refri’”. O *aluno 9* desenhou um dos seus alimentos preferidos de um restaurante da

cidade: “no meu desenho hambúrguer porque às vezes meu pai traz hambúrguer do *Senhor Frederico* daí é muito bom, principalmente quando tem o molho verde”. Exposições de mercado não costumam chamar a atenção das crianças. Porém imagens em redes sociais e alguns anúncios de rádio de estabelecimentos comerciais foram citados por elas, como o anúncio da pizzaria *Sabor da Serra*. Mencionou-se, ainda, por algumas crianças, o **clima** quente, que causa vontade de tomar sorvete: “o meu [desenho] é um sorvete porque no verão eu como bastante sorvete” (*aluno 8*); “quando tá muito calor eu peço pra o meu pai pra gente ir na sorveteria” (*aluno 10*).

Em síntese, os estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças são as características sensoriais dos alimentos, a preocupação com a saúde, as orientações da família, o uso de aparelhos eletrônicos, as marcas e os estabelecimentos comerciais preferidos e os contextos sociais associados. Tanto alimentos naturais como alimentos ultraprocessados fazem parte dos hábitos e preferências das crianças. O próximo tópico aborda a compreensão das crianças a respeito do que são alimentos saudáveis e alimentos não saudáveis.

4.2 Compreensão sobre alimentos saudáveis e não saudáveis

Este tópico traz os resultados referentes à Etapa 2 da adaptação da técnica ZMET (Identificação de alimentos saudáveis e não saudáveis). As escolhas podem ser observadas na Figura 4.

Figura 4

Compreensão de Alimentos Saudáveis e Não Saudáveis Pelas Crianças



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

As crianças identificaram como alimentos saudáveis: uva, maçã, banana, arroz, frango, feijão, alface, tomate, peixe, brócolis, alho, abóbora, cenoura, purê de batata, abacaxi, pera, laranja, “pão com presunto”, sorvete, batata-frita e picolé. Na categoria de alimentos não saudáveis foram identificados: “pão com presunto”, refrigerante, café *gourmet*, batata-frita, sorvete e hambúrguer.

A maioria das crianças demonstrou compreender o que são alimentos saudáveis e alimentos não saudáveis. Em geral, os alimentos naturais foram categorizados como saudáveis e os alimentos ultraprocessados como não saudáveis. Duas crianças apresentaram dificuldades nessa identificação: o *aluno 1* escolheu apenas representações de alimentos saudáveis e o *aluno 10* identificou o sorvete, o picolé e a batata-frita como saudáveis.

Os critérios mencionados pelas crianças para a categorização dos alimentos foram os componentes dos alimentos e os seus efeitos na saúde. Os componentes citados pelas crianças foram: gordura, açúcar, adoçante, sal em excesso e presença de chocolate. Os efeitos na saúde mencionados foram: emagrecer, engordar, “dar força”, “aumentar o colesterol e a glicose no sangue” e “ficar em forma e conseguir sobreviver”. A compreensão de alimentos não saudáveis

como aqueles em que há presença de nutrientes como a gordura foi também relatada nos estudos de Chan *et al.* (2016), Silva (2014) e Hesketh *et al.* (2005).

Nas seguintes falas das crianças é possível perceber a identificação dos componentes dos alimentos: “eu peguei o hambúrguer porque eu acho que ele é muito gorduroso, daí não é saudável. Daí eu escolhi esse, com o peixe, que eu sei que é saudável” (*aluno 3*); “isso aqui não pode ser saudável por causa das gorduras. O sorvete não é saudável por causa de muito açúcar. Já a janta e esse tipo de coisa com feijão, esse tipo de coisa é saudável, e muitas frutas também é saudável” (*aluno 5*).

Pode-se perceber também nas falas das crianças a percepção de que a alimentação desbalanceada pode acarretar doenças: “[eu escolhi] as frutas porque dá mais nutrição, elas são nutrientes e que me deixa saudável. E daí o hambúrguer, ele é um alimento que se usa várias coisas que prejudicam nossa saúde” (*aluno 6*); “[alimento ultraprocessado] não faz muito bem, porque depois de alguns minutos tu pode acabar querendo mais e ficar com mais um monte de coisas” (*aluno 7*). O consumo excessivo de sódio e de gorduras saturadas aumenta o risco de doenças cardíacas, já o consumo excessivo de açúcar aumenta o risco de obesidade e de doenças crônicas (Brasil, 2014).

Chan *et al.* (2016) identificaram que os critérios mais frequentemente mencionados para identificar alimentos saudáveis ou não saudáveis por adolescentes chineses foram o conteúdo e o valor nutricional dos alimentos, e, em segundo lugar, os efeitos na saúde. De forma semelhante, no estudo de Hesketh *et al.* (2005) as crianças australianas mencionaram os rótulos de alimentos como fonte de informação sobre o valor para a saúde e também identificaram as consequências para a saúde da alimentação saudável e não saudável.

Outro aspecto que emergiu das explicações das crianças foi a prática de compensação utilizada pelos pais, que pode ser observada na explicação do *aluno 4*: “esse aqui é o que a gente come no almoço; aqui a gente come na sobremesa porque não é muito saudável, só depois que comer feijão, arroz e outras coisas daí você pode comer o sorvete”. Ramos & Stein (2000) alertam que oferecer alimentos ricos em açúcar, gordura e sal às crianças em contextos sociais positivos, como festas e celebrações, ou como recompensas para a criança comer toda a refeição, potencializa a preferência da criança por esse tipo de alimento (Ramos & Stein, 2000).

Algumas crianças apresentaram dúvidas sobre como o preparo dos alimentos pode mantê-lo ou não saudável, como no caso da batata-frita. As crianças não tinham certeza se, com a adição de sal e de óleo no preparo da batata, ela ainda poderia ser classificada como um alimento saudável. Essa dúvida também emergiu no estudo de Hesketh *et al.* (2005).

Em síntese, a maioria das crianças compreende o que são alimentos saudáveis e não saudáveis a partir dos seus componentes e dos seus efeitos na saúde. O resultado corrobora com outros estudos realizados com crianças e adolescentes (Hesketh *et al.*, 2005; Chan *et al.*, 2016; Silva, 2014; Albuquerque *et al.*, 2014). No próximo tópico apresenta-se o mapa de consenso do consumo alimentar das crianças a partir dos resultados encontrados na pesquisa.

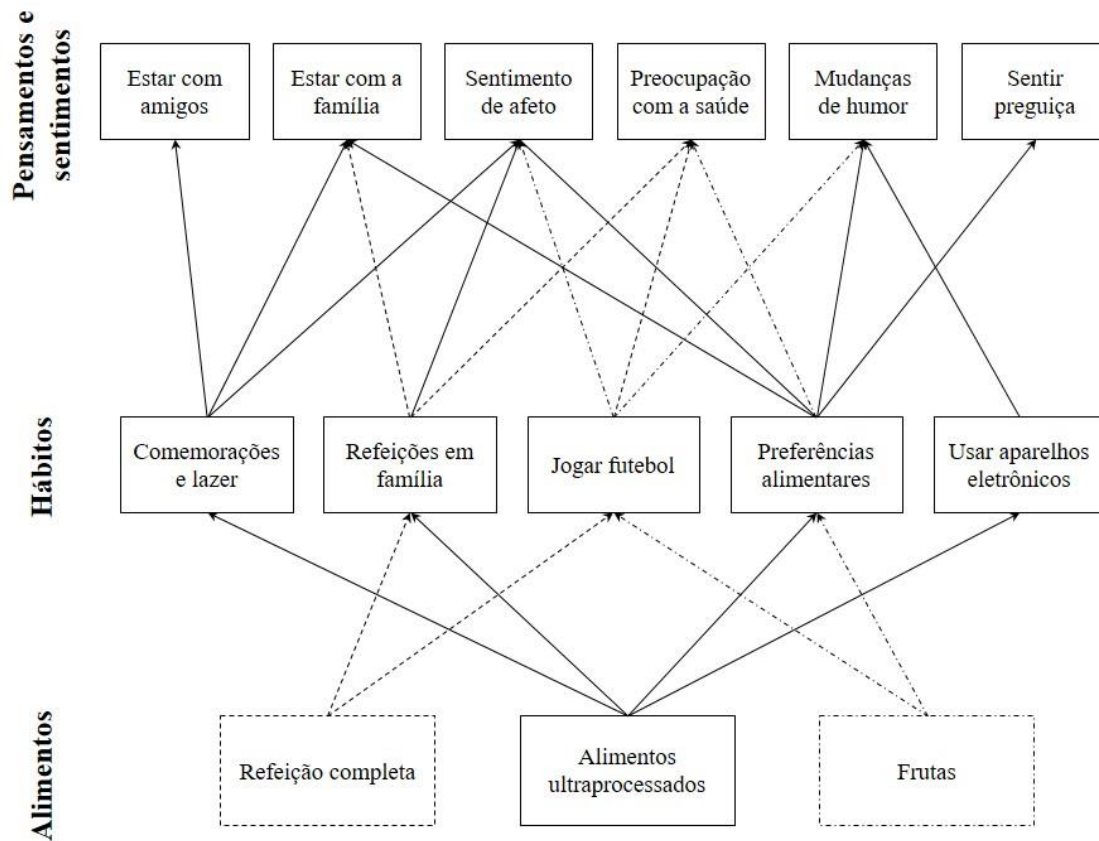
4.3 Relações entre alimentos, hábitos e sentimentos das crianças

Neste tópico são apresentados os resultados da Etapa 4 da adaptação da técnica ZMET (Questões no grupo) e as inferências realizadas a partir da construção das etapas anteriores. A síntese dos resultados alcançados com a pesquisa pode ser observada em um mapa de consenso (Figura 5), que foi desenhado pelos pesquisadores a partir das metáforas apresentadas pelas crianças. O mapa de consenso apresenta três categorias: 1) alimentos, 2) hábitos e 3) pensamentos e sentimentos das crianças.

Definiram-se três categorias de alimentos a partir dos hábitos alimentares das crianças: refeição completa (ex: prato com arroz, feijão, carne, legumes e vegetais), frutas e alimentos ultraprocessados. Identificaram-se cinco hábitos das crianças: “refeições em família”, “usar aparelhos eletrônicos”, “comemorações e lazer”, “preferências alimentares” e “jogar futebol”. Como pensamentos e sentimentos associados aos contextos de consumo alimentar foram definidos: “preocupação com a saúde”, “estar com a família”, “estar com os amigos”, “sentimento de afeto”, “mudanças de humor” e “sentir preguiça”.

Figura 5

Relações Entre os Alimentos, Hábitos e Sentimentos das Crianças



Viana *et al.* (2008), identificaram que os principais fatores de comportamento e hábitos alimentares de crianças e adolescentes são as experiências com diversos alimentos e sabores, incentivadas por aspectos de ordem afetiva e social. De acordo com os dados obtidos com a pesquisa, as crianças desenvolveram seus **hábitos alimentares** por meio do que aprenderam com os seus pais, em sua maioria, e outros familiares. **Alimentos** comumente consumidos no dia a dia citados pelas crianças foram: salgadinhos, arroz e feijão, pão com mel, pão com geleia, pão com nata, frutas, legumes, omelete, leite com achocolatado e café. Nas etapas anteriores da pesquisa foram também identificados os seguintes alimentos: frutas, carne, saladas, batata-frita, hambúrguer, sorvete, refrigerante, entre outros.

Fazem parte do conjunto de **alimentos preferidos** das crianças tanto alimentos *in natura* e minimamente processados como alimentos ultraprocessados, como pode ser observado nas seguintes falas: “de vez em quando de tardezinha me dá vontade de ir comer frutas, ou de café da manhã quando está perto do almoço, eu acabo muito rápido com as frutas” (*aluno 2*); “escolhi

essa daqui porque eu gosto muito de batata frita [...] e esse porque eu gosto muito de guaraná” (*aluno 5*).

As crianças afirmam que costumam escolher o que comem, isto é, exercem o papel de *iniciador* e de *decisor* no processo de consumo (Karsaklian, 2000). Porém, têm algumas refeições escolhidas pelos pais e algumas restrições da escola sobre o consumo de alimentos ultraprocessados. No que diz respeito a ter vontade de comer os mesmos lanches que os colegas ou amigos, as crianças afirmam que depende o tipo de alimento. Segundo o *aluno 2*: “se alguém tem, tipo, um sanduíche com tomate, salada e essas coisas, daí não dá vontade de comer, mas se tipo alguém tem *marshmallow* daí sim dá vontade de comer”. Os pais parecem ser os principais *influenciadores* do consumo das crianças.

As **refeições em família** foram lembradas por várias crianças. Nas refeições maiores do dia, como o almoço, as crianças costumam comer alimentos saudáveis: “eu como isso [refeição completa] na janta e no almoço” (*aluno 1*); “quase sempre no almoço eu como comida saudável” (*aluno 2*); “eu costumo comer muito arroz, feijão e carne” (*aluno 3*); “normalmente eu como isso daqui no meio-dia, meus pratos prediletos” (*aluno 7*). As crianças também lembraram de orientações dos pais sobre a importância de comer alimentos saudáveis: “toda vez que eu vou comer, algum familiar meu tá comigo, fala um monte de conselhos e que sempre tem que experimentar coisas novas, acredito muito e eu também gosto muito de comer em família” (*aluno 7*). Entretanto, em outros contextos sociais, como em momentos de **lazer** e de **comemorações**, também os alimentos ultraprocessados são consumidos. Em ambas as situações há o sentimento de querer **estar com a família**.

O uso de **aparelhos eletrônicos** foi mencionado por várias crianças e foi associado ao consumo de alimentos processados e ultraprocessados, como pode ser observado nas seguintes falas: “quando eu ‘tô’ olhando vídeo de manhã daí eu sempre tomo um iogurte” (*aluno 3*); “eu gosto de comer olhando *Youtube*” (*aluno 6*); “eu gosto de comer pipoca nos filmes” (*aluno 8*); “sempre quando eu fico mexendo no celular, depende do joguinho que eu ‘tô’ jogando, se é de comida eu fico com fome” (*aluno 9*). As crianças afirmaram sentir-se com mais ou menos energia conforme o tipo de alimento consumido. O *aluno 2*, por exemplo, afirmou sentir-se com menos energia após consumir alimentos ultraprocessados no período de férias escolares: “eu acho que com menos energia, mais nas férias por causa que nas férias eu comia mais ‘porcaria’”.

Os alimentos ultraprocessados foram relacionados a contextos nos quais as crianças sentiam **preguiça** na pós-ingestão ou nos quais elas buscavam **mudar o humor** por meio da alimentação, como nos momentos em que sentiam tédio: “nas férias eu não saia do sofá” (*aluno*

5); “quando eu ‘tô’ com muito tédio eu quero ir lá, ligar a TV e comer alguma coisa junto” (*aluno 2*); “quando eu fico entediado eu penso e daí eu pergunto pra minha mãe: mãe, eu posso por um filme na tv? ela diz: sim. Daí eu vou lá e assisto com picolé” (*aluno 10*).

Um hábito lembrado por várias crianças foi o de **jogar futebol**. O sentimento de **preocupação com a saúde** pode ser observado nas seguintes falas: “esse daqui eu escolhi porque eu também queria ser um jogador de futebol e pra mim um jogador de futebol sempre em que estar bem alimentado para não ter lesões nem algo do tipo” (*aluno 7*); “é por isso que eu como [alimentos saudáveis], para ficar saudável e jogar futebol depois” (*aluno 4*); “eu gosto deste esporte e eu quero ser um jogador de futebol bom” (*aluno 6*). Além do gosto pelo esporte, este propicia às crianças **estar com os amigos**, isto é, compartilhar boas experiências.

O **sentimento de afeto** está presente em contextos sociais em que as crianças relacionam-se com pessoas queridas para elas. Nesses momentos, as pessoas compartilham também o consumo de alimentos. Alguns estabelecimentos comerciais e algumas marcas também foram lembrados pelas crianças: “o hambúrguer eu gosto de comer só o do *Sr. Frederico*, e é gostoso; o hambúrguer eu gosto também do *Burger King*” (*aluno 9*).

As crianças costumam tanto trazer lanches de casa para a escola como também alguns poucos alunos mencionaram comprar na cantina. Elas compreendem que os alimentos que consomem no dia a dia fazem bem e também mal para a saúde. Considerando aqueles que fazem mal à saúde, elas afirmam consumir mesmo assim devido a serem “gostosos”. O *aluno 2*, por exemplo, afirma que às vezes come mesmo sem sentir fome, apenas “porque é gostoso”. Este achado corrobora com o estudo de Chan *et al.* (2016), que identificaram que adolescentes chineses consomem alimentos ultraprocessados devido ao seu sabor mais forte em relação aos alimentos naturais.

Em síntese, os alimentos *in natura* e minimamente processados e os alimentos ultraprocessados são apreciados pelas crianças, mas estão associados a contextos diferentes. Enquanto os alimentos *in natura* e minimamente processados aparecem relacionados a objetivos como ter saúde, manter o peso, ter forças para jogar futebol e bem-estar pós-consumo, os alimentos ultraprocessados emergem em contextos sociais de lazer e comemorações, e estão associados a momentos de tédio e/ou que as crianças estão utilizando aparelhos eletrônicos. O próximo tópico apresenta as considerações finais do estudo.

5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo compreender o comportamento de consumo alimentar de crianças de 8 a 12 anos de um município do noroeste gaúcho por meio de uma adaptação da técnica ZMET. A pesquisa foi realizada por meio de quatro etapas: (1) Imagens que expressam a alimentação, (2) Identificação de imagens de alimentos saudáveis e não saudáveis, (3) Construção de desenhos, e (4) Questões no grupo.

As etapas 1 e 3 da pesquisa buscaram compreender os hábitos, as preferências alimentares e os estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças. O principal material de análise foram as imagens escolhidas pelas crianças e desenhos realizados por elas a partir da seguinte orientação: “Quando você pensa em seu consumo alimentar, o que vem à sua cabeça”? Assim, foi possível perceber que os alimentos que fazem parte dos hábitos alimentares das crianças também são os seus alimentos preferidos, e estes incluem tanto alimentos *in natura* e minimamente processados quanto alimentos ultraprocessados. Em diversos estudos têm se identificado a preferência das crianças em idade escolar por alimentos ultraprocessados (Viana *et al.*, 2008; Sparrenberger *et al.*, 2015; Melo *et al.*, 2019). Esse estudo apresenta uma descoberta importante, uma vez que alimentos naturais fazem parte dos hábitos e das preferências das crianças.

Quando se pensa no consumo alimentar das crianças, é importante compreender se elas possuem ciência dos efeitos dos alimentos na sua saúde. Para tanto, a Etapa 2 da presente pesquisa buscou verificar se as crianças sabiam classificar alimentos em termos de ser saudáveis ou não saudáveis. Essa etapa também foi conduzida por meio da escolha de figuras pelas crianças, seguido de suas explicações. Pôde-se perceber que a maioria das crianças foi capaz de categorizar de forma correta os alimentos em saudáveis ou não saudáveis. Os critérios utilizados por elas foram os componentes dos alimentos e os seus efeitos na saúde. Esse resultado corrobora com outros estudos realizados anteriormente com crianças e adolescentes (Hesketh *et al.*, 2005; Chan *et al.*, 2016; Silva, 2014; Albuquerque *et al.*, 2014).

A presente pesquisa ainda contou com a realização de uma entrevista de forma coletiva com as crianças para verificar outros assuntos pertinentes ao consumo alimentar, tais como descobrir os principais influenciadores do consumo alimentar das crianças, verificar se a criança tomava a maior parte das decisões de consumo, complementar as informações acerca de hábitos e preferências das crianças, investigar a influência de marcas, a influência de características sensoriais de alimentos, entre outros aspectos. A partir do conjunto de dados foi possível criar

um mapa de consenso que reuniu os alimentos comumente consumidos pelas crianças, os hábitos e os pensamentos e sentimentos associados ao consumo.

Em síntese, foi possível observar que, entre outras possibilidades, são estímulos influenciadores do consumo alimentar das crianças: as características sensoriais dos alimentos; as orientações da família, em especial as dos pais; o uso de aparelhos eletrônicos; as preferências por algumas marcas e estabelecimentos comerciais; os contextos sociais relacionados ao consumo de alimentos; a preocupação com a saúde; e o clima. A maioria das crianças demonstrou compreender o que são alimentos saudáveis e alimentos não saudáveis por meio dos seus componentes e efeitos na saúde. Os componentes citados pelas crianças foram a presença de gordura, açúcar, adoçante, sal em excesso, e de chocolate. Os efeitos na saúde mencionados foram: emagrecer, engordar, “dar força”, “aumentar o colesterol e a glicose no sangue” e “ficar em forma e conseguir sobreviver”.

Os alimentos *in natura* e minimamente processados e os alimentos ultraprocessados são apreciados pelas crianças, mas estão relacionados a contextos diferentes. Alimentos naturais estão relacionados a comportamentos repetitivos (hábitos) e são comumente consumidos nas refeições principais. Estão também associados ao objetivo de ter saúde, manter o peso ou emagrecer. Já os alimentos ultraprocessados estão relacionados a contextos sociais/afetivos e são utilizados também para lidar com algumas emoções, tais como o tédio sentido no período de férias escolares. Relacionam-se, também, ao entretenimento proporcionado pelo uso dos aparelhos eletrônicos. Os pais parecem ser os maiores influenciadores do consumo alimentar das crianças e, nesse sentido, torna-se necessária a mudança de hábitos na família para que os alimentos *in natura* e minimamente processados também estejam associados a contextos sociais/afetivos.

Este estudo contribui na utilização de uma metodologia de pesquisa ainda pouco utilizada no Brasil nos estudos sobre consumo alimentar de crianças. A técnica adaptada do ZMET permitiu a identificação de fatores influenciadores que estão além do que é compreendido como hábito alimentar e como alimentos preferidos pelas crianças. Considerando a importância do estudo para o desenvolvimento, a temática do consumo alimentar infantil está diretamente relacionada à promoção da saúde. Para enfrentar o problema da má nutrição infantil, um primeiro passo é compreender o consumo alimentar das crianças.

Em relação às limitações decorrentes deste estudo, tem-se o fator subjetivo de interpretação dos pesquisadores. Destaca-se também que os resultados obtidos com a pesquisa não podem ser generalizáveis, pois dizem respeito a um recorte de idade (9 a 12 anos) de

crianças de uma escola particular de um município gaúcho. Outra limitação diz respeito à escolha dos sujeitos participantes da pesquisa ter sido feita por sorteio e, assim, ter contemplado mais meninos do que meninas. A escolha de figuras para a coleta de dados ter sido feita pelos pesquisadores também se constitui em uma limitação, pois a orientação de Zaltman (1996) é que a escolha das imagens sejam feitas pelos participantes da pesquisa.

Para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar a investigação sobre as relações entre os alimentos mais consumidos pelas crianças, hábitos e sentimentos associados, presentes no mapa de consenso que emergiu da técnica adaptada do ZMET, bem como realizar a investigação com crianças de escola pública e de outras regiões. Sugere-se também pensar em alternativas de intervenção para a melhoria do ambiente de nutrição para as crianças, com vistas à promoção da saúde e enfrentamento da questão da má nutrição infantil.

Contribuições dos autores

Contribuição	Rosa, C.	Baggio, D.K.	Araujo, C.F.
Contextualização	X	X	X
Metodologia	X	X	X
Software	----	----	----
Validação	----	----	----
Análise formal	X	----	----
Investigação	X	----	----
Recursos	X	----	----
Curadoria de dados	X	----	----
Original	X	----	----
Revisão e edição	X	X	X
Visualização	X	----	X
Supervisão	----	X	X
Administração do projeto	X	----	----
Aquisição de financiamento	----	----	----

Referências

- Albuquerque, O. M. R. de, Martins, A. M., Modena, C. M., & Campos, H.M. (2014). Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. *Saude soc.*, 23(2), 604-615. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902014000200020>
- Barcelos, G. T., Rauber, F., & Vitolo, M. R. (2014). Produtos processados e ultraprocessados e ingestão de nutrientes em crianças. *Revista Ciência & Saúde*, Porto Alegre, 7 (3), 155-161. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2014.3.19755>
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Editora Edições 70.

- Brasil. (2014). *Guia alimentar para a população brasileira* (2a ed). Brasília: Ministério da Saúde. Available at https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf
- Chan, K., Tse, T., Tam, D., & Huang, A. (2016). Perception of healthy and unhealthy food among Chinese adolescents. *Young Consumers*, 17(1), 32-45. <https://doi.org/10.1108/YC-03-2015-00520>
- Chaudhary, M., & Gupta, A. (2010). Marketing to Children: Exploring Ideas. *ELK: Journal of Marketing and Retail Management*, 1(1), 141-155. Available at https://www.researchgate.net/publication/323847119_Marketing_to_Children_Exploring_Ideas
- Corrêa, G. B. F., & Crescitelli, E. (2009). Os efeitos da propaganda no comportamento de compra do público infantil. *Revista Administração em Diálogo*, 11(1), 122-148. Available at <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=534654440009>
- Costa, L. da C. F., Vasconcelos, F. de A. G. de, & Corso, A. C. T. (2012). Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 28(6), 1133-1142. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000600012>
- Coulter, R. H., & Zaltman, G. (1994). Using the Zaltman Metaphor Elicitation Technique to Understand Brand Images. *Advances in Consumer Research*, 21, 501-507. Available at <https://www.acrwebsite.org/volumes/7644>
- Emley, E. A., Taylor, M. B., & Musher-Eizenman, D. R. (2017). Mindful feeding and child dietary health. *Eating Behaviors*, 24, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2016.12.002>
- Dantas, R. R., & Silva, G. A. P. da (2019). O papel do ambiente obesogênico e dos estilos de vida parentais no comportamento alimentar infantil. *Revista Paulista de Pediatria*. 37(3), 363-371. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2019;37;3;00005>
- Gibson, E. L., Kreichauf, S., Wildgruber, A., Vögele, C., Summerbell, C. D., & Nixon, C. (2012). A narrative review of psychological and educational strategies applied to young children's eating behaviours aimed at reducing obesity risk. *Obesity Reviews*, 13, 85-95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00939.x>
- Harris, G. Development of taste and food preferences in children. (2008). *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 11(3), 315-319. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e3282f9e228>
- Hesketh, K., Waters, E., Green, J., Salmon, L., & Williams, J. (2005). Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promotion International*, 20 (1), 19-26. <https://doi.org/10.1093/heapro/dah503>
- Huçalo, A., & Ivatiuk, A. (2018). A relação entre práticas parentais e o comportamento alimentar em crianças. *Revista PsicoFAE: Pluralidades em Saúde Mental*, 6(2), 113-128. Recuperado de: <https://psico.fae.emnuvens.com.br/psico/article/view/141>

- Karsaklian, E. (2000). *Comportamento do consumidor*. São Paulo: Atlas.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Administração de marketing*. (12a ed). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Kraft, S., & Nique, W. M. (2002). Desvendando o Consumidor Através das Metáforas: Uma Aplicação da Zaltman Metaphor Elicitation Technique (ZMET). In: *Anais do Encontro Anual da Anpad*. Salvador, 26.
- Kunsch, C. K. (2014). Excesso de atividades, consumo e superproteção: possíveis fatores de tédio em crianças. *Revista Veras*, São Paulo, 4(1), 99-115. <http://dx.doi.org/10.14212/veras.vol4.n1.ano2014.art157>
- Lima, L. C. de. (2019). *A influência da mídia no comportamento do consumidor infantil na rede municipal de ensino de Sousa-PB* (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Federal de Campina Grande, Sousa/PB, Brasil. Available at <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12545>
- Lopes, P. C. S., Prado, S. R. L. de A., & Colombo, P. (2010). Fatores de risco associados à obesidade e atores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63(1),73-78. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000100012>
- Massyliouk, M. F. da F., & Campos, R. D. (2016). Faça o que eu digo, não faça o que eu faço: a relação entre adultos na socialização infantil no consumo alimentar. *Revista Brasileira de Marketing*, 15(4), 474-485. <https://doi.org/10.5585/remark.v15i4.3409>
- McNeal, J. U. (2000). *Children as consumers of commercial and social products*. Working paper for the conference Marketing health to kids 8 to 12 years of age. Available at <https://www.paho.org/spanish/hpp/hpf/adol/childcons.pdf>
- Melo, J. da C. B. de, Lustoza, G. F., Ibiapina, D. F. N., & Landim, L. A. dos S. R. (2019). Influência da mídia no consumo de alimentos ultraprocessados e no estado nutricional de escolares. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 29. <https://doi.org/10.25248/reas.e1016.2019>
- Nascimento, A., Froemming, L. (2017). Técnicas Projetivas e a sua Importância para os Estudos do Branding Sensorial e Constituição de Imagem de Marca: a Utilização do ZMET. *Revista de Administração e Comércio Exterior*, 3(1),60-78.
- Novaes, J. F. de, Franceschini, S. do C. C., & Priore, S. E. (2007). Hábitos alimentares de crianças eutróficas e com sobrepeso em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, 20(6), 633-642. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732007000600006>
- Pelsmaeker, S. D., Schouteten, J., & Gellynck, X. (2013). The consumption of flavored milk among a children population. The influence of beliefs and the association of brands with emotions. *Appetite*, 71(1), 279-286. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.08.016>
- Ramos, M., & Stein, L. M. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*, Rio J., 76(3), 229-237. <https://doi.org/10.2223/JPED.160>

- Rossi, C. E., Albernaz, D. O., Vasconcelos, F. de A. G. de, Assis, M. A. A. de, & Pietro, P. F. D. (2010). Influência da televisão no consumo alimentar e na obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. *Revista de Nutrição*, Campinas, 23(4), 607-620. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732010000400011>
- Rossini, I. S., Santos, M. G. V., Priolo, R. M., Grasso, A F. J., Marques, L. M., Dantas, S. S. (2017). De pai para filho: os desejos de consumo de pais refletidos no consumo para seus filhos. *Pensamento & Realidade*, 32(3), 101-120. Available at <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/35241>
- Santos, R. M. dos, Pinto, M. de R., Carmo, L. A. M. do, & Resende, S. P. (2018). A Socialização do Consumo de Crianças e de Seus Pais no Contexto de Baixa Renda: Uma Via de Mão Dupla?. *Revista Interdisciplinar de Marketing*, 7(2), 208-223. <https://doi.org/10.4025/rimar.v7i2.37197>
- Satterfield, D., Kang, S., Baer, R., & Ladjahasan, N. (2008). Food as Experience A Design and Evaluation Methodology. In: *Undisciplined! Design Research Society Conference*, Sheffield Hallam University, Sheffield, UK. Available at <https://dl.designresearchsociety.org/drs-conference-papers/drs2008/researchpapers/97>
- Silva, B. R. C. da. (2017). *Comportamento do consumidor infantil: um estudo sobre a relação do marketing e o mercado infantil* (Trabalho de Conclusão de Curso), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil. Available at: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/11434>
- Silva, D. C. de A. (2014). *Prática de Alimentação Saudável: Percepção de Adolescentes* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152011.00972015>
- Sousa, C. V. e., & Orgando, T. S. da C. (2017). Marketing infantil: estado da arte das publicações entre 2005 e 2016. *CPMARK*, 5(1), 1-14. available at <https://www.cadernomarketingunimep.com.br/ojs/index.php/cadprofmkt/article/view/69>
- Sparrenberger, K., Friedrich, R. R., Schiffnerb, M. D., Schuchc, I., & Wagner, M. B. (2015). Ultra-processed food consumption in children from a Basic Health Unit. *Jornal de Pediatria*, 91(6), 535-542. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.01.007>
- Sundus, M. (2018). The Impact of using Gadgets on Children. *Journal of Depression and Anxiety*, 7(1). <https://doi.org/10.4172/2167-1044.1000296>
- Unicef (2019b). Comunicado de Imprensa. “É preciso unir todos os atores para enfrentar a epidemia de obesidade infantil”, diz Florence Bauer, representante do UNICEF no Brasil. 2019b. Available at <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/eh-preciso-unir-todos-os-atores-para-enfrentar-epidemia-de-obesidade>
- Unicef. (2019a). *Crianças, alimentação e nutrição: crescendo saudável em um mundo em transformação. Situação Mundial da Infância 2019. Sumário Executivo*. Nova Iorque: UNICEF. Available at: https://www.unicef.org/brazil/media/5566/file/Situacao_Mundial_da_Infancia_2019_ResumoExecutivo.pdf

- Viana, V., Santos, P. L. dos, & Guimarães, M. J. G. (2008). Comportamento e Hábitos Alimentares em Crianças e Jovens: uma revisão da literatura. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 9(2), 209-231. Available at <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36219057003>
- Waddingham, S., Stevens, S., Macintyre, K., & Shaw, K. (2015). Most of them are junk food but we did put fruit on there and we have water. *Health Education*, 115(2), 126–140. <https://doi.org/10.1108/HE-04-2014-0046>
- Wardle, J., Cooke, L. (2008). Genetic and environmental determinants of children's food preferences. *British Journal of Nutrition*, 99(1), 15-21. <https://doi.org/10.1017/S000711450889246X>
- Weber, T. B., Souza, J. M. de. Comportamento de consumo infantil: uma revisão sistemática da literatura. In: *Anais do Congresso Latino-Americano de Varejo (Clav)*. São Paulo, 9. Available at <http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/clav/clav2016/paper/viewFile/5735/1635>
- Yang, L. C. L., & Khoo-Lattimore, C. (2015). Food and the Perception of Eating: The Case of Young Taiwanese Consumers. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 20, 1545-1564. <https://doi.org/10.1080/10941665.2014.998248>
- Yang, L. C. L., Khoo-Lattimore, C., & Lai, M. Y. Eat to Live or Live to Eat? Mapping Food and Eating Perception of Malaysian Chinese. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 23(6), 579-600. <https://doi.org/10.1080/19368623.2013.813887>
- Zaltman, G. (1996). Metaphorically Speaking. *Marketing Research*, 8(2).
- Zeni, L. T. (2017). *Por que (m) consumo: compreendendo o comportamento de consumo tecnológico das crianças*. (Dissertação de mestrado). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Brasil. Available at <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5714/Lauriane%20Tramontina%20Zeni.pdf?sequence=1&isAllowed=y>